

## **2.1.1 Заміна погрузних мішалок Центральних каналізаційних очисних споруд №1 лівого берегу (ЦОС-1)**

- 1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*
- *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів.*

Центральні каналізаційні очисні споруди лівого берегу № 1 (далі – ЦОС-1) знаходяться на лівому березі міста Запоріжжя. ЦОС-1 побудовані і введені в експлуатацію в 1957 році. У 2007-2008 роках проведена реконструкція очисних споруд із впровадженням технології нітри-, денітрифікації.

Біологічне очищення на спорудах ЦОС-1 відбувається на двох технологічних лініях, які складаються з резервуарів денітрифікації, дефосфотації, двох дванадцятикоридорних аеротенків і вторинних відстійників. Стічні води очищуються за технологією нітри-, денітрифікації, що передбачає як процеси нітрифікації, окислення органічних речовин за допомогою використання мікроорганізмів вільного кисню, так і процеси денітрифікації, за допомогою гетеротрофних мікроорганізмів.

Біологічна очистка починається з анаеробної зони (резервуари денітрифікації і дефосфотації), куди надається стічна вода і зворотний мул. Надалі йде чергування аеробних та анаеробних зон у коридорах аеротенків № 1 та № 2. Розподіл муловодяної суміші відбувається у вторинних відстійниках, які є завершальною стадією біологічного очищення.

Даним заходом передбачається:

### **1. Заміна погрузних мішалок в басейнах денітрифікації - 3 од.**

Резервуари денітрифікації (всього 4 одиниці) та дефосфотації (всього 2 одиниці) являють собою круглі ємності в плані, виконані з монолітного залізобетону, діаметр кожної 40 м, глибиною 4,39 м, об'єм резервуара – 5400 м<sup>3</sup>. Для попередження осадження мулу в резервуарах на металевих фермах, закріплені нерухомо, встановлено по дві мішалки:

- Flygt (Швеція) типу SR 4410 SF, діаметром 2,5 м з електродвигуном N = 2,3 кВт/год., установлені в резервуарах №№ 2, 3, 5, 6.
- KSB (Німеччина) типу Amargor V 24-2500 / 1 4 URG з електродвигуном N = 1,31 кВт/год., установлені в резервуарах №№ 1, 4.

У зв'язку з тривалим терміном експлуатації (рік вводу в експлуатацію 2007, термін експлуатації понад 13 років) мішалки KSB вийшли з ладу (повний знос приводів редуктора, вигоріли електродвигуни) та ремонту не підлягають. Наразі 2 одиниці зовсім зношені та вийшли з ладу, готуються документи на списання.

Реалізація даного заходу забезпечить рівномірне перемішування мулової суміші та постійне підтримання її у завислому стані для попередження осадження мулу в резервуарах, що в свою чергу попередить відмирання мулу та його винос на споруди, тим самим забезпечить якісний процес біологічної очистки стічних вод .

### **2. Заміна погрузних мішалок в аеротенках № 1, 2 — 2 одиниці.**

На кожній технологічній лінії розміщено по 1 аеротенку, що представляє собою залізобетонний прямокутний резервуар розмірами в плані 90,0 x 90,0 м, глибиною 4,5 м. Аеротенк розділений на 12 коридорів бетонними

перегородками.

З метою запобігання випадання й залягання осаду в аноксидній зоні аеротенків встановлені дволопатеві мішалки KSB (Німеччина) Амарпро V 47-1600/14 URG з електродвигуном, потужністю N=1,25 кВт/год. У зв'язку з тривалим терміном експлуатації (рік вводу в експлуатацію 2007, термін експлуатації понад 13 років) мішалки KSB вийшли з ладу (повний знос приводів редуктора, вигоріли електродвигуни) та ремонту не підлягають.

Встановлення нових мішалок з напрямом проти руху потоку муловодяної суміші в аноксидних зонах забезпечить рівномірне перемішування та виключить можливість виникнення утворення застійних зон та відкладень на дні споруд. Реалізація заходу забезпечить якісний процес біологічної очистки стічних вод та дотримання вимог гранично допустимих скидів (далі – ГДС).

**Таблиця №1 Напрацювання годин погрузними мішалками**

№ з/п	Тип обладнання	Рік вводу у експлуатацію	Напрацювання годин
<b>Аеротенк №1</b>			
1.	Погружна мішалка Амарпро V47-1600/URG	2007	116 088
2.	Погружна мішалка Амарпро V47-1600/URG	2007	116 088
<b>Басейни денітрифікації (№№ 2, 3)</b>			
3.	Погружна мішалка Амарпро V24-2500/URG	2007	116 088
4.	Погружна мішалка Амарпро V24	2007	116 088
5.	Погружна мішалка Амарпро V24	2007	116 088

Згідно з інструкції по експлуатації, надана виробником (Додаток 2.1.1.Д) необхідно кожні 5 років виконувати капітальний ремонт.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Зміна проектної потужності існуючих об'єктів не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

Створення нових робочих місць не передбачається.

➤ *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*

Для реалізації даного заходу підприємству необхідно придбати:

1. Погружні мішалки в басейни денітрифікації (3 од.) розмір лопасті – 2 500 мм, потужність – 1,31 квт/год.
2. Погружні мішалки в аеротенки № 1, 2 (2 од.) – розмір лопасті – 1 600 мм, потужність – 1,25 квт/год.

**Таблиця №2**

№ з/п	обладнання, що встановлено			обладнання, що встановлюється		
	Марка	N, кВт	N, об/хв	Марка	N, кВт	N, об/хв
<b>Аеротенк №1</b>						
1.	Погружна мішалка Амарпро V47-1600/URG	1,25	1 390	Погружна мішалка Амарпро V47-1600/URG	1,25	1 390
2.	Погружна мішалка Амарпро V47-	1,25	1 390	Погружна мішалка Амарпро V47-	1,25	1 390

	1600/URG			1600/URG		
<b>Басейни денітрифікації (№№ 2, 3)</b>						
3.	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390
4.	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390
5.	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390	Погружна мішалка Амарпро V24- 2500/URG	1,31	1 390

Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами, необхідними для реалізації даного заходу, підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).*  
Вплив на навколишнє середовище не очікується.
- *Схема зведеного плану інженерних мереж.*  
Схема розташування існуючого обладнання (**Додаток 2.1.1.В – Додаток 2.1.1.Г**)
- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів.*  
Місце виконання робіт перед початком робіт буде огорожено.
- *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*  
Реалізація заходу передбачає заміну обладнання:  
1. Погружні мішалки в басейни денітрифікації – 3 од.  
2. Погружні мішалки в аеротенки № 1, 2 – 2 од.
- *Основні положення з організації будівництва.*  
Загальна схема реалізації заходу містить наступні періоди: організаційно-технічна підготовка; основний період; введення обладнання в експлуатацію.
- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*  
Реалізація даного заходу на ЦОС-1 забезпечить рівномірне перемішування мулової суміші, недопущення осадження мулу у спорудах, його загибелі та виносу на поверхню, тим самим забезпечить надійне та якісне біологічне очищення стічних вод до вимог ГДС.
- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*  
Даний проект не потребує захисту технічної інформації.
- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*  
Роботи проводяться на існуючій території ЦОС-1, на якій вирішені всі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.

- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони).*  
На існуючому об'єкті вирішені питання щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту.
- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення).*  
Територія об'єкта недоступна для маломобільних груп населення. Об'єкт виробничого призначення.
- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*  
Заміна обладнання на ЦОС-1 націлена на забезпечення безперебійного та якісного біологічного очищення стічних вод згідно технологічного процесу.  
Реалізація заходу передбачає заміну існуючого фізично зношеного обладнання на нове з рівноцінними характеристиками.
- *Проектні терміни будівництва.*  
Термін реалізації заходу – II – IV квартал 2021 року.
- *Техніко-економічні показники.*  
Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями:
  1. Погружні мішалки в басейни денітрифікації (3 од.) – 1 163,30 тис. грн. без ПДВ.
  2. Погружні мішалки в аеротенки №1, 2 (2 од.) – 691,56 тис. грн. без ПДВ.  
**Загальна вартість заходу становить – 1 854,86 тис. грн. без ПДВ.**
- 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*  
Заміна обладнання на ЦОС-1 націлена на недопущення збоїв в роботі обладнання та забезпечення безперебійного і якісного технологічного процесу біологічного очищення стічних вод до вимог ГДС. Реалізація заходу передбачає заміну існуючого фізично зношеного обладнання на нове з рівноцінними характеристиками.
- 3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу із заміни погружних мішалок Центральних каналізаційних очисних споруд №1 лівого берегу (ЦОС-1) подано на стор. \_\_\_\_.*  
Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями. Комерційні пропозиції додаються (Додаток 2.1.1.А – 2.1.1.Б).

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1.	Погружні мішалки в басейни денітрифікації (розмір лопасті 2,5 м з електродвигуном N = 2,3 квт/год)	3	—	387 764,45	1 163 293,35	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «СК ГРУПС» виділена позиція 1 на стор. _____
2.	Погружні мішалки в аеротенки розмір лопасті 1,6 м з електродвигуном N = 1,25 квт/год	2	—	345 780,90	691 561,80	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «СК ГРУПС» виділена позиція 1 на стор. _____
<b>Всього</b>		<b>5</b>			<b>1 854 855,15</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.1.1 – **1 854,86 тис. грн. без ПДВ.**

## Додаток 2.1.1.А Комерційна пропозиція № 1

**ООО «СК ГРУПС»**  
ул. Осенняя, 2а  
г. Днепр, Украина, 49051  
Тел./факс: +38 (056) 785-04-37  
E-mail: office@skgroups.com.ua



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ : LDA 200421.1

от «21» АПРЕЛЯ 2020г.

ПРЕДМЕТ

: Поставка насосного оборудования.

### ЗДРАВСТВУЙТЕ!

ПРОШУ РАССМОТРЕТЬ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ АНАЛОГОВ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ GRUNDFOS.

### КОММЕРЧЕСКАЯ ЧАСТЬ Калькуляция

№	ТОВАР	Ед.	Кол.	Цена EUR без НДС	Сумма EUR без НДС
1	НАСОС ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД SE1.85.100.100.4.52H.H.N	шт.	1	8205,92	8205,92
2	НАСОС ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД SLV.80.80.22.4.50D.C	шт.	2	2350,68	4701,36
3	ГЛУБИННЫЙ НАСОС SP9-11 Rp2 4"3X380- 415/5	шт.	1	1320,05	1320,05
4	Мешалка SFG.14.180.41.5.0B 10м	шт.	2	10741,94	21483,88
5	Мешалка SFG.17.230.35.5.1B 10м	шт.	2	12046,19	24092,38
				Итого EUR без НДС:	<b>59803,59</b>
				EUR НДС:	<b>11960,72</b>
				Всего EUR с НДС:	<b>71764,31</b>

Условия оплаты: договорные;

Форма оплаты: безналичная в гривне, согласно договора;

Срок реализации: 10-12 недель;

Гарантийные обязательства: 24 месяца.

С УВАЖЕНИЕМ, Левченко Дмитрий

ООО «СК ГРУПС»

Тел. +38(050)299-08-25

Тел./факс: +38 (056) 785-04-37

E-MAIL: [lda@skgroups.com.ua](mailto:lda@skgroups.com.ua)

Курс НБУ станом на 23.07.2020 1 Євро = 32.1898 грн.

**1. 10 741,94 Євро = 345 780,90 грн.**

**2. 12 046,19 Євро = 387 764,45 грн.**

## Додаток 2.1.1.Б Комерційна пропозиція № 2



ТОВ «СТРІМ-ЕНЕРДЖІ КОМПАНІ»

Website: [stream-energy.com.ua](http://stream-energy.com.ua)  
e-mail: [stream7energy@gmail.com](mailto:stream7energy@gmail.com)  
Tel/viber.: +38(073) 41-70-271  
+38(050) 98-55-819  
02094 м. Київ, вул. Краківська 13В

Вих.№: 012  
Дата: 04.03.2020р.

КП «Водоканал», Запоріжжя

На Ваш запит повідомляємо, що маємо можливість поставити в адресу вашого підприємства наступне обладнання:

№	Найменування	Од.вим	Кільк.	Ціна, EUR з ПДВ	Сума, EUR з ПДВ
1	Мішалка Flygt 4410, Швеція	шт	1	17200,00	17200,00
				Разом	17200,00

Курс Межбанк на 04.03.2020р.: EUR/UAH – 27.9211

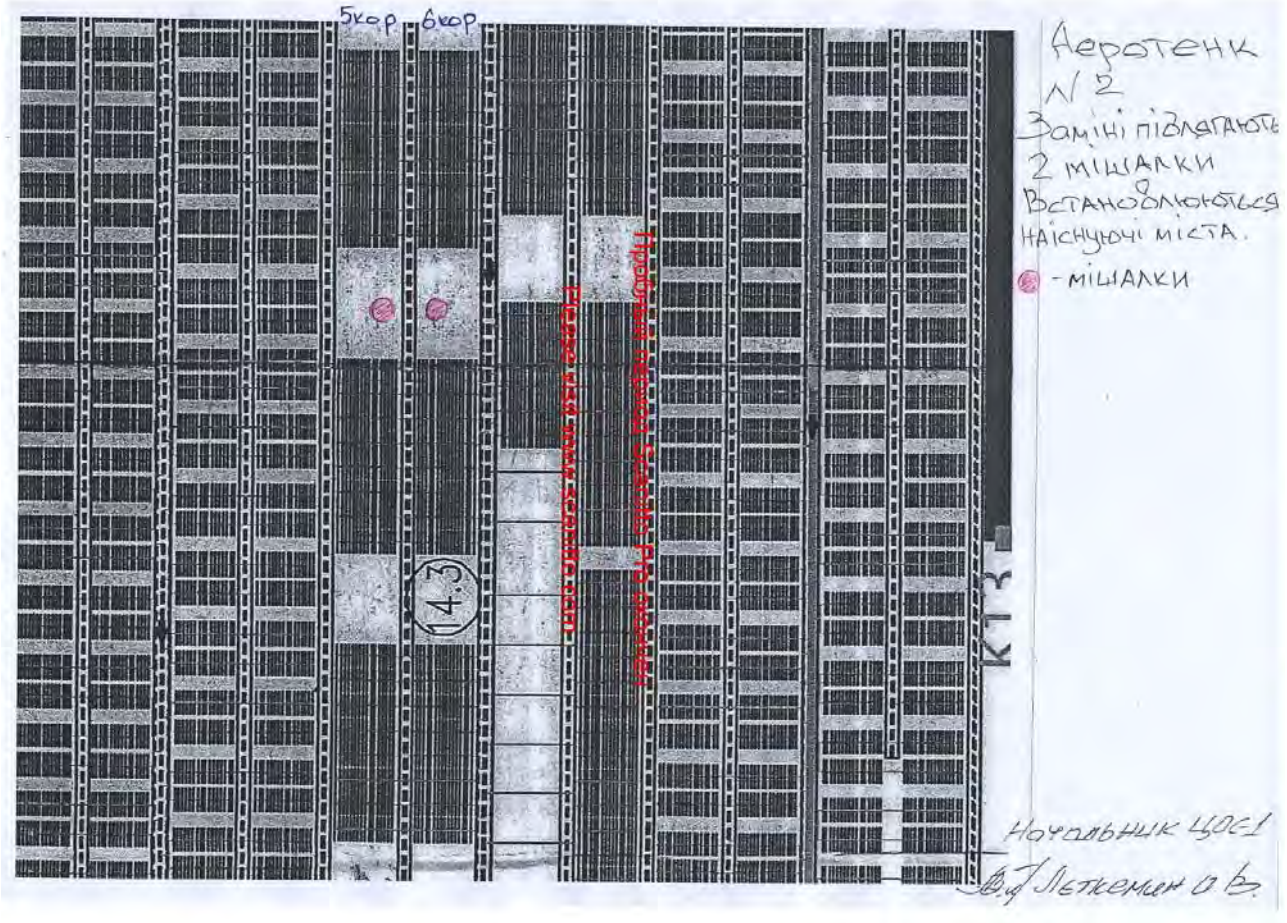
Умови оплати: 50% предоплата, 50% по факту готовності до відвантаження  
Умови поставки: СРТ Запоріжжя  
Термін поставки: 6-8 тижнів

Директор



Олійник І.В.

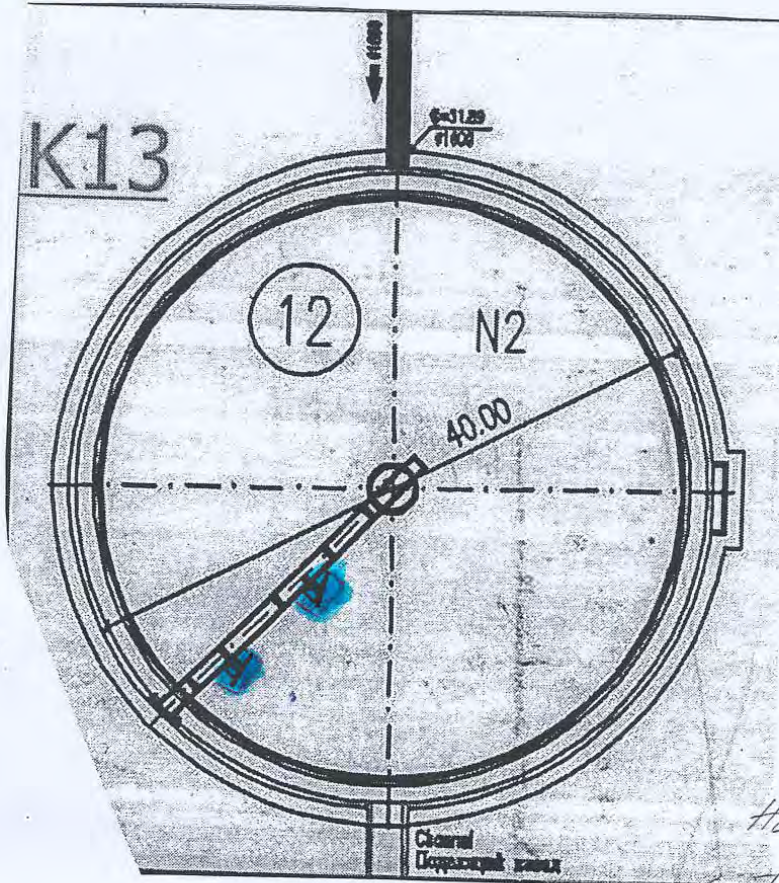
Додаток 2.1.1.В  
Схема аеротенку





Додаток 2.1.1.Г  
Схема басейну денітрифікації № 2

БАСЕЙН ДЕНІТРИФІКАЦІЇ НА ЦДБЕ-1  
Заміні підлягає 2 мішалки на  
існуючі міста.  
■ - мішалки.

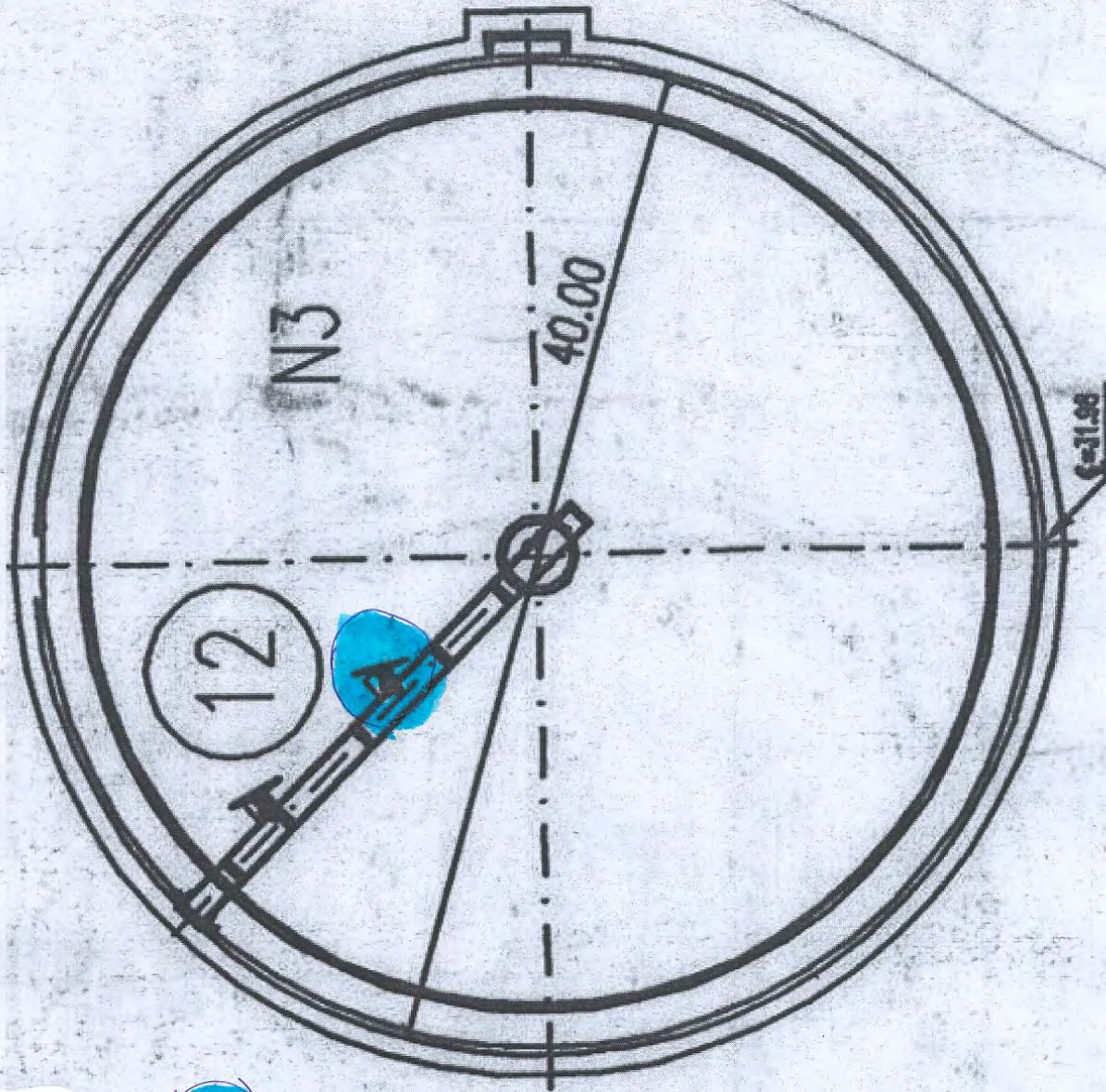


Начальник ЦДБЕ-1

В.В. Петкеман Д.В.

Додаток 2.1.1.Г  
Схема басейну денітрифікації № 3

БАСЕЙН ДЕНІТРИФІКАЦІЇ  
ЦОС-1 №3



● — МІШАЛКА

Заміні підлягає 1 мішалка  
НА ІСНУЮЧЕ МІСЦЕ.

НАЧАЛЬНИК ЦОС-1

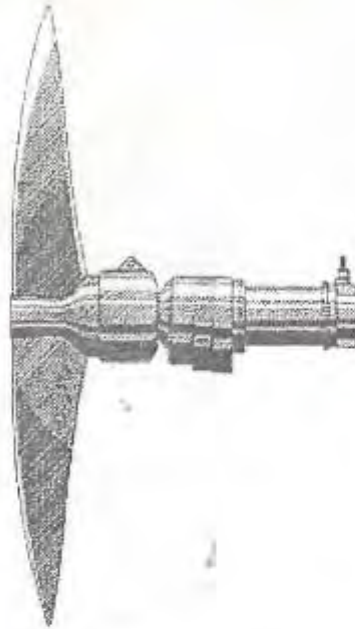
ЛЕТКЕМАН О. В.

# Додаток 2.1.1.Д Інструкція з експлуатації (витримки)

Руководство по эксплуатации  
1592.89/2-10

Амаргор

Погружная мешалка  
50 Гц  
Стандартная программа



Типоряд	Амаргор
Типоразмер	1200/1400/1400 1600/1800/1800 2000/2200/ 2500
Исполнение по материалу	G

Заводской номер:

см. заводскую табличку




Данное руководство по эксплуатации содержит важные инструкции и указания. Убедительная просьба внимательно прочитать руководство перед монтажом, подключением к электросети и пуском в эксплуатацию. Следует также соблюдать требования других инструкций, касающихся узлов данного агрегата.



Все работы на агрегате должны проводиться как правило только после отсоединения электропроводов агрегата (включая провода системы управления) от электросети (или отключения сетевого штепера). Мешалка должна быть защищена от случайного включения.

Идент. номер: 01 070 280

KSB 

### 6.2.7 Абразивные среды

При перемешивании жидкостей с абразивными частицами следует ожидать повышенного износа проточной части и торцевого уплотнения. Интервалы между очередными профилактическими работами в этом случае должны быть сокращены вдвое по сравнению с данными, приведенными в разделе 7.

### 6.3 Прекращение работы/хранение/консервация

Все мешалки выходят с завода полностью собранными. Если мешалка должна быть пущена в эксплуатацию через длительное время после поставки, то мы рекомендуем для ее хранения выполнить следующие мероприятия.

#### 6.3.1 Хранение новых мешалок

- Мешалку следует хранить в сухом месте. Электрический соединительный кабель должен быть закреплен у кабельного ввода, чтобы предотвратить остаточную деформацию.
- Электрические соединительные кабели в состоянии поставки защищены плотными защитными колпачками. Их удалять не разрешается.

#### 6.3.2 Мероприятия при длительной остановке

##### 1. Мешалка остается смонтированной с контролем готовности.

Чтобы обеспечивалась постоянная готовность мешалки и предупреждалось отложение осадков и на поверхности агрегата, а также при длительных простоях мешалки, необходимо регулярно ежемесячно или ежеквартально проводить кратковременный (примерно на 5 мин) пробный пуск. Предпосылкой для этого является достаточный уровень жидкости в бассейне. Соблюдать размер "Н", данный в Приложении "Таблицы размеров"! Сухой ход мешалки допустим только в кратковременном для проверки работоспособности.

**ВНИМАНИЕ** Ни в коем случае мешалка не должна работать с частично погруженным провектором.

##### 2. Мешалка демонтирована и подлежит хранению

Перед перелазкой мешалки на хранение должны быть проведены проверки и операции технического обслуживания в соответствии с пунктами 7.1 и 7.2.

#### 6.4 Повторный пуск в эксплуатацию после хранения

Перед повторным пуском мешалки в эксплуатацию должны быть проведены проверки и операции технического обслуживания в соответствии с пунктами 7.1 и 7.2.

**ВНИМАНИЕ** Все работы на мешалке следует проводить только после отключения агрегата от сети. Мешалка должна быть защищена от случайного включения. Случайное включение опасно для жизни!

При повторном применении необходимо учитывать требования пункта 6.1. „Первый пуск в

эксплуатацию“ и 6.2 „Пределы рабочего диапазона“.

**ВНИМАНИЕ** Непосредственно после окончания работ все устройства безопасности и защиты должны быть снова установлены и приведены в работоспособное состояние.

**Важно!** Точное наблюдение за температурой обмотки это обязательное условие, гарантирующее защиту от взрывов.

Никогда не используйте взрывобезопасную мешалку без наблюдения за температурой обмотки!

## 7 Техническое обслуживание и уход

### 7.1 Общие указания

Пользователь должен обеспечить, чтобы все работы по техническому обслуживанию, осмотру и монтажу выполнялись только уполномоченным на это, квалифицированным персоналом, предварительно детально ознакомленным с восточным руководством. Мешалка при работе почти не требует технического обслуживания. Небольшой износ торцевого уплотнения неизбежен и при наличии абразивных частиц в перемешиваемой жидкости усиливается.

При выполнении работ по техническому обслуживанию в точном соответствии с установленным графиком можно свести к минимуму

расходы на дорогостоящим ремонтным работам и добиться безаварийной и надежной работы мешалки.



Все работы на мешалке следует проводить только после отключения агрегата от сети. Мешалка должна быть защищена от случайного включения.

Мешалки, перемешивающие опасные для здоровья жидкости, должны подвергаться дезактивации. При сливе жидкости необходимо следить за тем, чтобы не возникало опасности для людей и окружающей среды. Необходимо соблюдать предписания законодательных норм.

**Важно!** взрывобезопасную мешалку без наблюдения за температурой обмотки!

### 7.2 Техническое обслуживание/Профосмотры

Для эксплуатационного контроля необходимо соблюдать перечисленные ниже пункты:

Пункт	Операции технического обслуживания	Интервал
7.2.1	Измерение сопротивления изоляции	Каждый 4 год
7.2.2	Проверка присоединительного кабеля	
7.2.3	Проверка контрольных устройств	
7.2.4	Смена масла	через 16000 часов или меньшей мере через 2 года
7.2.5	Подшипники и смазки	
7.2.6	Визуальная проверка серег/подъемных цепей/подъемных тросов	через 1 год
	Калитальный ремонт	через каждые 6 лет

## **2.1.2 Заміна насосних агрегатів Центральних каналізаційних очисних споруд №1 лівого берегу (ЦОС-1)**

- 1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*
- *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів.*

Центральні каналізаційні очисні споруди лівого берегу № 1 (ЦОС-1) знаходяться на лівому березі міста Запоріжжя. ЦОС-1 побудовані і введені в експлуатацію в 1957 році. У 2007-2008рр. проведена реконструкція очисних споруд із впровадженням технології нітри-, денітрифікації.

Центральні очисні споруди служать для очищення стоків, що надходять від населення і промислових підприємств лівобережної частини міста. По існуючій схемі стічні води проходять очищення за наступними основними етапами:

- механічне очищення;
- біологічне очищення;
- обробка мулу;
- знезараження очищеної води.

Даним заходом передбачається:

### **1. Заміна двох заглиблених насосних агрегатів на піскожировловлювачах – 2 одиниці.**

Блок піскожировловлювачів був реконструйований у 2007 році та призначений для видалення зі стічних вод забруднень мінерального походження, головним чином, піску крупністю більш 0,2 – 0,25 мм й інших нерозчинних забруднень, які осаджуються під дією сили тяжіння.

Видалення піскопульпи з кожного піскожировловлювача здійснюється на піскові майданчики за допомогою насосів. Заглиблені насоси AMAREX NF 80-210/024, продуктивністю 50 м<sup>3</sup>/год, з напором 7 – 8 м, встановлені на скраберному містку, що рухається по всій довжині піскожировловлювача.

У зв'язку з тривалим терміном експлуатації (рік вводу в експлуатацію 2007, термін експлуатації 13 років) та роботою в агресивному середовищі, насосні агрегати фізично зношені (повне відпрацювання робочого колеса та корпусу насоса, вигоріли електродвигуни).

Реалізація даного заходу надасть можливість уникнути збоїв в роботі піскожировловлювачів та попередити потрапляння піску на інші споруди за ланцюгом очистки, що забезпечить надійний та якісний процес механічного та біологічного очищення стічних вод ЦОС-1.

### **2. Заміна дренажного насосного агрегату на горизонтальних відстійниках – 1 одиниця.**

Через досить високий рівень ґрунтових вод по периметру блоку горизонтальних відстійників та насосної станції рециркуляційного активного мулу, в 2007 році була прокладена система перфорованих трубопроводів і встановлені два насосних агрегати для відводу дренажної води – ЕЦВ-6-10-50. Насосне обладнання експлуатується безперервно в автоматичному режимі. З причини вмісту в дренажній воді механічних включень (піску, глини тощо) відбувся повний фізичний знос робочих деталей насосного обладнання. На

сьогоднішній день один з насосів виведений з експлуатації і ремонту не підлягає (повне відпрацювання робочого колеса та корпусу насоса). В робочому стані залишився один насос, продуктивності якого в період паводку недостатньо для своєчасного водозниження.

Реалізація даного заходу забезпечить своєчасне відведення дренажних вод, попередить підтоплення та зупинку насосної станції рециркуляційного мулу та мулонасосної станції, безперервна робота яких забезпечує надійне та якісне очищення стічних вод до нормативів гранично допустимих скидів (далі – ГДС).

### **3. *Заміна насосного агрегату надлишкового мулу в насосній станції №56 – 1 одиниця.***

Насосна станція № 56 служить для подачі активного мулу, вилученого із вторинних відстійників, на споруди біологічного очищення – у резервуари денітрифікації й дефосфотації, і виведення надлишкового активного мулу із системи до мулоущільнювачів.

Перекачування надлишкового активного мулу до мулоущільнювачів відбувається за допомогою насосів Flygt CP-3152-НТ/252, продуктивністю 165 м<sup>3</sup>/год, з напором 13 м.

У зв'язку з тривалим терміном експлуатації (рік вводу в експлуатацію 2009, термін експлуатації 11 років) та роботою в агресивному середовищі, один з двох існуючих насосних агрегатів фізично зношений (повне відпрацювання робочого колеса та корпусу насосів, вигоріли електродвигуни) та не підлягає ремонту. Резерв обладнання відсутній.

Реалізація даного заходу надасть можливість уникнути збоїв в роботі насосної станції надлишкового мулу та забезпечити безперебійний та якісний процес біологічного очищення стічних вод ЦОС-1.

**Таблиця №1**

№ з/п	Тип обладнання	Рік вводу у експлуатацію	Напрацювання годин
<b>Піскожироловка</b>			
1.	Насос погрузний песковий Amarex NF-80-210/024	2007	9 490
2.	Насос погрузний песковий Amarex NF-80-210/024	2007	9 490
<b>Горизонтальні відстійники</b>			
3.	Насос свердловиний ЭЦВ-6-10-50	2007	26 300
<b>Насосна станція №56</b>			
4.	Насос перекачування надлишкового мулу Flygt CR 3152 НТ 252 (сухого виконання)	2009	28 900

Згідно з інструкції по експлуатації, надана виробником (Додаток 2.1.2.Д) необхідно кожні 5 років виконувати капітальний ремонт.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Зміна проектної потужності існуючих об'єктів не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

Створення нових робочих місць не передбачається.

- Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.

Для реалізації даного проекту підприємству необхідно придбати:

1. Заглиблений насосний агрегат на піскожировловлювачі, продуктивність – 50 м<sup>3</sup>/год, напір – 7 – 8 м – 2 одиниці.
2. Дренажний насосний агрегат, продуктивність – 50 м<sup>3</sup>/год, напір – 10м – 1 одиниця.
3. Насосний агрегат надлишкового мулу в насосній станції № 56, продуктивність – 165 м<sup>3</sup>/год, напір – 10м – 1 одиниця.

Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами, необхідними для реалізації даного заходу, підприємство забезпечене.

- Дані інженерних вишукувань.

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

- Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).

Вплив на навколишнє середовище не очікується.

- Схема зведеного плану інженерних мереж.

Схема розташування існуючого обладнання (Додатки \_\_\_)

- Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів.

Місце виконання робіт перед початком робіт буде огорожено.

- Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.

Реалізація заходу передбачає заміну насосного обладнання:

1. Заглиблений насосний агрегат (піскожировловлювачі) – **2 од.**
2. Дренажний насосний агрегат (горизонтальні відстійники) – **1од.**
3. Насосний агрегат надлишкового мулу (насосна станція №56) – **1од.**

**Таблиця №2**

№ з/п	обладнання, що встановлено					обладнання, що встановлюється				
	Марка	Q, м <sup>3</sup> /год	H, м	N, кВт	N, об/хв	Марка	Q, м <sup>3</sup> /год	H, м	N, кВт	N, об/хв
<b>Піскожировловка</b>										
1.	Насос погружной песковый Amarex NF-80-210/024	50	5	2,4	1450	Насос погружной песковый	50	5	2,4	1450
2.	Насос погружной песковый Amarex NF-80-210/024	50	5	2,4	1450	Насос погружной песковый	50	5	2,4	1450
<b>Горизонтальні відстійники</b>										
3.	Насос свердловиний ЭЦВ-6-10-50	10	50	2,2	2900	Насос свердловиний	10	50	2,2	2900
<b>Насосна станція №56</b>										
4.	Насос перекачування надлишкового	165	13	9,0	1450	Насос перекачування надлишкового	165	13	9,0	1450

мулу Flygt CR 3152 HT 252 (сухого виконання)						мулу				
---	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--

- *Основні положення з організації будівництва.*  
Загальна схема реалізації заходу містить наступні періоди: організаційно-технічна підготовка; основний період; введення обладнання в експлуатацію.
- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*  
Реалізація даного заходу на ЦОС-1 забезпечить наявність резервного обладнання, недопущення збоїв у роботі очисних споруд за ланцюгом очистки та надасть можливість забезпечити надійне та якісне очищення стічних вод до вимог ГДС.
- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*  
Даний проект не потребує захисту технічної інформації.
- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*  
Роботи проводяться на існуючій території ЦОС-1, на якій вирішені всі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.
- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони).*  
На існуючому об'єкті вирішені питання щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту.
- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення).*  
Територія об'єкта недоступна для маломобільних груп населення. Об'єкт виробничого призначення.
- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*  
Заміна насосного обладнання на ЦОС-1 націлена на забезпечення безперебійного та якісного технологічного процесу очищення стічних вод. Придбання нових насосних агрегатів забезпечить наявність необхідного резерву та заощадить витрати коштів підприємства на тривалі ремонтні роботи обладнання.
- *Проектні терміни будівництва.*  
Термін реалізації заходу – II – IV квартали 2021 року.
- *Техніко-економічні показники.*



Вартість насосного обладнання підтверджується комерційними пропозиціями:

1. Заглиблений насосний агрегат на піскожировловлювачі (2 од.) – 145,74 тис. грн. без ПДВ;
2. Дренажний насосний агрегат (1од.) – 40,92 тис. грн (без ПДВ).
3. Насосний агрегат надлишкового мулу в насосній станції № 56 (1 од.) – 254,38 тис. грн. без ПДВ.

**Загальна вартість насосного обладнання складає – 441,05 тис. грн. без ПДВ.**

- 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*

Заміна насосного обладнання на ЦОС-1 націлена на забезпечення безперебійного та якісного технологічного процесу очищення стічних вод до вимог ГДС. Придбання нових насосних агрегатів забезпечить наявність необхідного резерву та заощадить витрати коштів підприємства на тривалі ремонтні роботи обладнання.

Реалізація заходу передбачає заміну існуючого фізично зношеного обладнання на нове з рівноцінними характеристиками (продуктивність, напір, потужність електродвигуна).

- 3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу із заміни насосних агрегатів Центральних каналізаційних очисних споруд лівого берегу №1(ЦОС-1) подано в книзі \_\_ на стор. \_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями. Комерційні пропозиції додаються (Додаток 2.1.2.А – 2.1.7.Е).

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1.	Заглиблений насосний агрегат (піскожировловлювачі)	2	—	72 871,08	145 742,16	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «СК ГРУПС» виділена позиція 1 на стор. _____
2.	Дренажний насосний агрегат (горизонтальні відстійники)	1	—	40 921,55	40 921,55	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «СК ГРУПС» виділена позиція 1 на стор. _____
3.	Насосний агрегат надлишкового мулу (насосна станція №56)	1	—	254 383,52	254 383,52	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «СК ГРУПС» виділена позиція 1 на стор. _____
<b>Всього</b>		<b>4</b>			<b>441 047,23</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.1.2 – **441,05 тис. грн. без ПДВ.**

## Додаток 2.1.2.А Комерційна пропозиція № 1

**ООО «СК ГРУПС»**  
ул. Осенняя, 2а  
г. Днепр, Украина, 49051  
Тел./факс: +38 (056) 785-04-37  
E-mail: office@skgroups.com.ua



КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ : LDA 200504.1

от «5» мая 2020г.

ПРЕДМЕТ : Поставка насосного оборудования.

### ЗДРАВСТВУЙТЕ!

ПРОШУ РАССМОТРЕТЬ КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ АНАЛОГОВ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ GRUNDFOS.

### Калькуляция

№	ТОВАР	Ед.	Кол.	Цена UAH без НДС	Сумма UAH без НДС
1	Насос для сточных вод SF1.85.100.100.4.52H.N.N	шт.	1	254383,52	254383,52
2	Насос для сточных вод SLV.80.80.22.4.50D.C	шт.	2	72871,08	145742,16
3	Глубинный насос SP9-11 Rp2 4" 3X380-415/5	шт.	1	40921,55	40921,55
4	Мешалка SFG.17.180.44.5.1B 10M	шт.	4	338383,60	1353534,40
5	Реле ALR-20/A к датчику влаги	шт.	4	5300,69	21202,76
6	Держатель двигателя 100 AFG/SFG.xx.180/230 30	шт.	4	30089,53	120358,12
7	Нижнее основание SFG.xx.180/230/260 304	шт.	4	9694,94	38779,76
8	Труба профильная 100x100x4 5м 304SS	шт.	4	29351,11	117404,44
9	Ограничитель глубины AFG AISI 304	шт.	4	5145,07	20580,28
10	Держатель ограничителя глубины AFG/SFG.xx.230	шт.	4	12019,32	48077,28
11	Верхний фиксатор 100, AISI 304	шт.	4	12803,00	51212,00
12	Нижний фиксатор AISI 304 к крану 250/50	шт.	4	21009,63	84038,52
13	Кран 250кг AISI 304 с 8AF	шт.	1	98637,35	98637,35
14	Подъемный трос D6мм, 10м, 316	шт.	4	5369,20	21476,80
15	Держатель кабеля для AMD и AMG	шт.	16	633,95	10143,20
16	Держатель кабеля с крюком	шт.	4	2749,08	10996,32
Итого UAH без НДС:					<b>2437488,46</b>
UAH НДС:					<b>487497,69</b>
Всего UAH с НДС:					<b>2924986,15</b>

Условия оплаты: договорные;

Форма оплаты: безналичная в гривне, согласно договора;

Срок реализации: 12-15 недель;

Гарантийные обязательства: 24 месяца.

С УВАЖЕНИЕМ, Левченко Дмитрий

ООО «СК ГРУПС»

Тел. +38(050)299-08-25

Тел./факс: +38 (056) 785-04-37

E-MAIL: [lda@skgroups.com.ua](mailto:lda@skgroups.com.ua)

## Додаток 2.1.2.Б Комерційна пропозиція № 2



ТОВ «ІНПРО ЕНДЖІНІРИНГ»  
17008 Сиріачів, м. Дніпро,  
Україна, Листопадового Чину, 88  
Юридичний адрес: м. Київ, вулиця  
Майдану, 10/10/1  
Тел: +380 93 230 91 52  
E-mail: info@inpro.com.ua

Исх.№: 0505  
ДАТА: 05.05.20

УВАЖАЕМЫЙ МАКСИМ!

СОГЛАСНО ВАШЕГО ЗАПРОСА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ГРУНДФОС, ПРОШУ ОЗНАКОМИТЬСЯ С ЦЕНАМИ В ТАБЛИЦЕ.

### Калькуляция

№	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЦЕНА ГРН. БЕЗ НДС	СУММА ГРН. БЕЗ НДС
1	НАСОС ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД SE1.85.100.100.4.52H.H.N	шт.	1	277278,04	277278,04
2	НАСОС ДЛЯ СТОЧНЫХ ВОД SLV.80.80.22.4.50D.C	шт.	2	77243,34	154486,69
3	ГЛУБИННЫЙ НАСОС SP9-11 Rp2 4"3X380-415/5	шт.	1	45832,14	45832,14
4	МЕШАЛКА SFG.17.180.44.5.1B 10M	шт.	4	389141,14	1556564,56
5	РЕЛЕ ALR-20/A К ДАТЧИКУ ВЛАГИ	шт.	4	5565,72	22262,90
6	ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ 100 AFG/SFG.xx.180/230 30	шт.	4	32496,69	129986,77
7	НИЖНЕЕ ОСНОВАНИЕ SFG.xx.180/230/260 304	шт.	4	10664,43	42657,74
8	ТРУБА ПРОФИЛЬНАЯ 100X100X4 5M 304SS	шт.	4	31405,69	125622,75
9	ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГЛУБИНЫ AFG AISI 304	шт.	4	5608,13	22432,51
10	ДЕРЖАТЕЛЬ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ГЛУБИНЫ AFG/SFG.xx.230	шт.	4	12500,09	50000,37
11	ВЕРХНИЙ ФИКСАТОР 100, AISI 304	шт.	4	12943,83	51775,33
12	НИЖНИЙ ФИКСАТОР AISI 304 К КРАНУ 250/50	шт.	4	23950,98	95803,91
13	КРАН 250КГ AISI 304 С 8АF	шт.	1	104555,59	104555,59
14	ПОДЪЕМНЫЙ ТРОС D6MM, 10M, 316	шт.	4	5906,12	23624,48
15	ДЕРЖАТЕЛЬ КАБЕЛЯ ДЛЯ AMD И AMG	шт.	16	691,01	11056,09
16	ДЕРЖАТЕЛЬ КАБЕЛЯ С КРЮКОМ	шт.	4	2941,52	11766,06
				Итого грн. без НДС:	<b>2725705,92</b>
				ГРН. НДС:	<b>545141,18</b>
				Всего грн. с НДС:	<b>3270847,10</b>

Условия оплаты - предоплата 50%, 50% по факту готовности товара к отгрузке;  
Форма оплаты - безналичная в гривне, согласно выставленного счета;  
Условия поставки - EXW;  
Срок реализации - 16 недель;  
Гарантийные обязательства - 18 месяцев.  
Срок действия данного КП - 1 месяц от даты предоставления

С УВАЖЕНИЕМ,  
ДИРЕКТОР

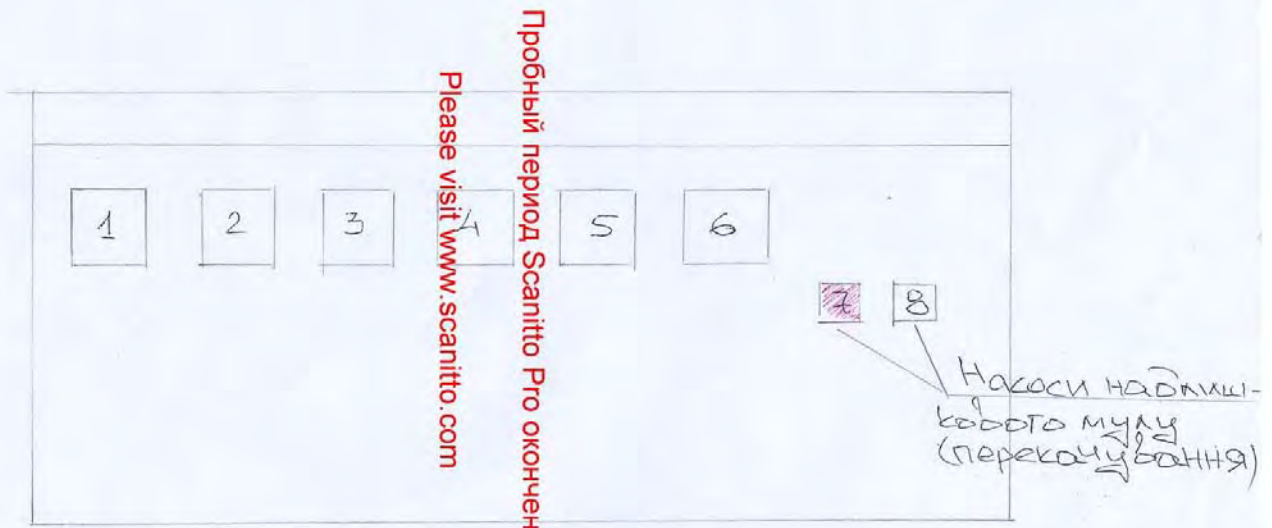


Кавка А.П

Додаток 2.1.2.В  
Схема розташування насосної станції №56

РЕЦЕРКУЛЯЦІЙНА НАСОСНА №56

Підлягає заміні насос перекачування надлишкового мулу №7

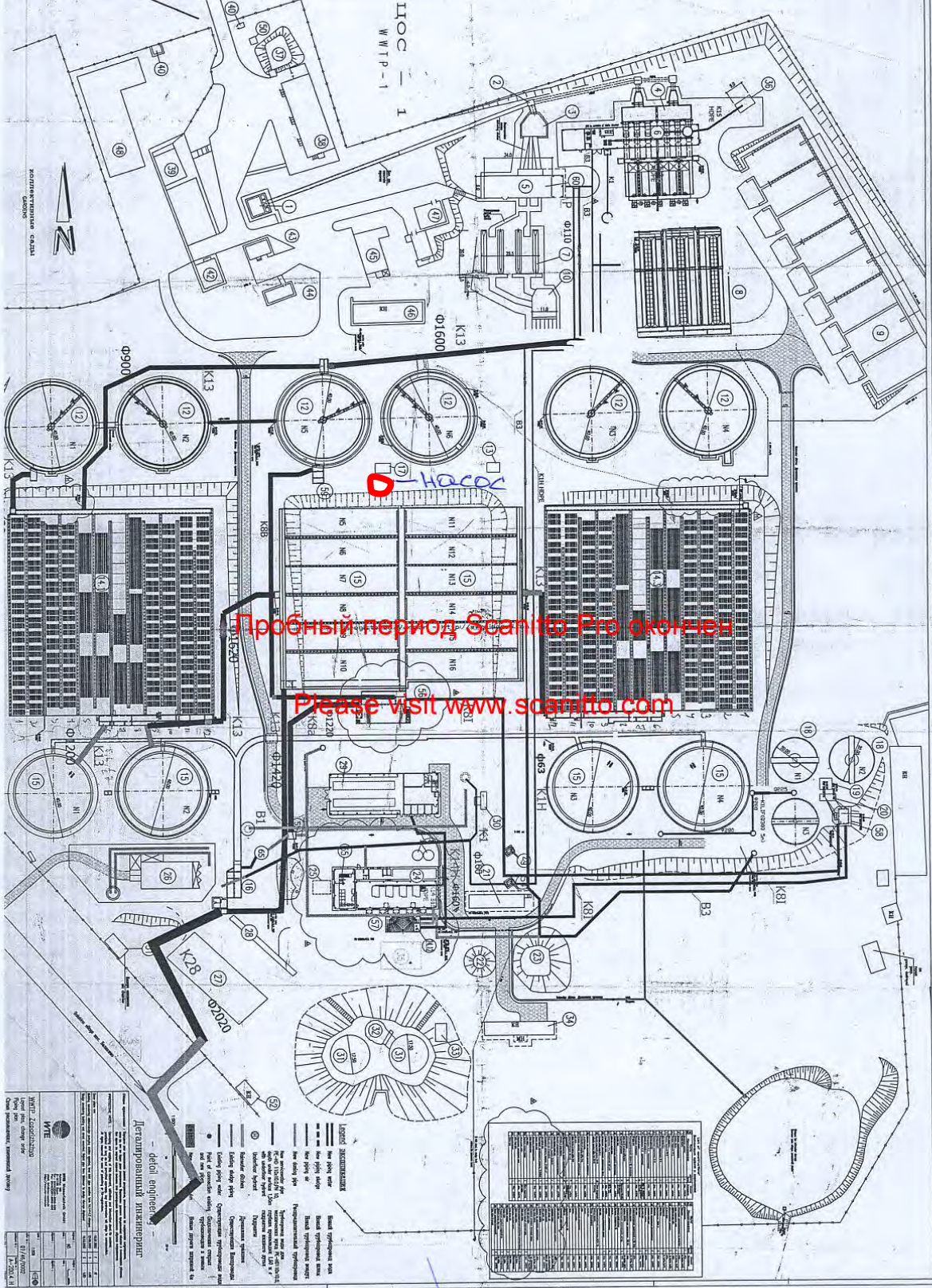


Начальник ЦДС-1  
Леткеманн О.В.

Додаток 2.1.2.Г

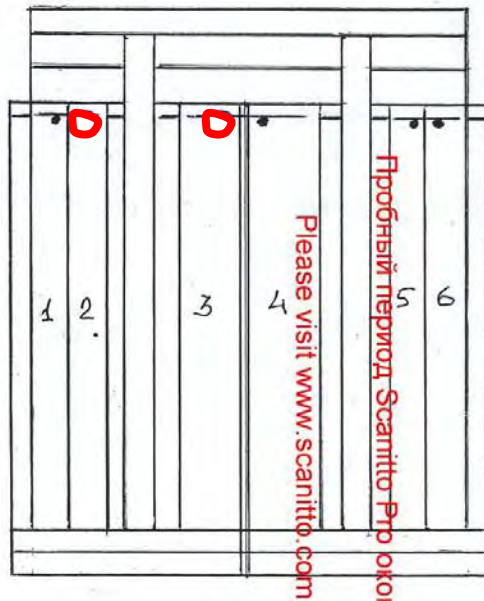
Схема розташування горизонтальних відстійників (заміни насосу ЕЦВ)

Заміні підлягає насос свердловинний ЗЛВ-6-10-50  
Насос встановлюється на такому ж місці.



Додаток 2.1.2.Д  
Схема розташування заміни насоса на піскожироловках

Піскожироловувачі ЦОС-1



Заміні підлягають насоси №2,3.  
Насоси встановлюються на існуючі місця.  
⊙ - насоси погрузні піскові.

Начальник ЦОС-1  
В. Петренко Д. В.

# Додаток 2.1.2.Е Інструкція з експлуатації (витримки)

Руководство по эксплуатации

**Amarex® N**

Погружной электронасос		
	Типоряд	<b>Amarex N</b>
	Типоразмер	DN 50 ... DN 100
	Типоразмер двигателя	002...042 (2-полюсный) 004...044 (4-полюсный)
	Исполнение по материалу	G, G1, G2, GN

Заводской номер: см. Заводскую табличку

Уважаемый заказчик,

Вы решили приобрести современный погружной электронасос Amarex® N фирмы KSB, и мы благодарим Вас за доверие.

Сопоставляете в настоящей инструкции указания по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте агрегата, маркированы следующими символами:



Этим знаком согласно ISO 3864-1:2011 отмечены указания, относящиеся к опасности для обслуживающего персонала.



Этот знак согласно ISO 3864-3:2011 используется для предупреждения об опасности поражения электрическим током.



Этим знаком согласно DIN 4644-WB помечены указания, соблюдение которых необходимо для соблюдения условий взрывозащиты в соответствии с Директивой ЕС 94/9/EC (ATEX 100a).

**ВНИМАНИЕ**

Словом "ВНИМАНИЕ" обозначены указания по технике безопасности, несоблюдение которых может вызвать повреждение машины или нарушение нормального режима работы.

## Содержание

	Стр.
1. Общие положения	18
2. Техника безопасности	18
3. Упаковка и транспортировка	19
4. Описание изделия и принадлежностей	19
5. Установка	19
6. Ввод в эксплуатацию / прекращение работы	23
7. Техническое обслуживание и уход	24
8. Неисправности, причины и их устранение	28
9. Приложения	85

**KSB** 



**6.2 Прекращение работы / хранение / консервация**

Если насос будет вводиться в эксплуатацию спустя продолжительное время после поставки, рекомендуется выполнять следующие операции:

**6.2.1 Хранение новых насосов**

Насос должен храниться в сухом помещении в оригинальной упаковке. Пригодительный электрический кабель следует подложить у кабельного ввода, чтобы предотвратить остаточную деформацию. Набрызгайте масло на внутреннюю сторону корпуса насоса, в особенности в зоне вазора рабочего колеса, и закройте патрубки (индикатор, пластмассовый крышками).

**6.2.2 Мероприятия, выполняемые при длительном прекращении работы**

**6.2.2.1 Насос остается смонтированным в шахте с контролем готовности к работе**

Чтобы обеспечивалась постоянная готовность насоса, необходимо ежеквартально проводить кратковременный (примерно на 1 мин) пробный пуск. Для этого требуется чтобы уровень жидкости в шахте для безопасности находился выше отметки "П".

**6.2.2.2 Насос демонтирован и подлежит хранению**

Перед переноской насоса из хранения должны быть проведены проверки и операции технического обслуживания в соответствии с пп 7.1 и 7.2. После этого выполняются меры по консервации согласно п 6.2.1.

**7 Техническое обслуживание и уход**

**7.1 Общие указания**

При выполнении работ по техническому обслуживанию в точном соответствии с установленным графиком можно свести к минимуму расходы на дорогостоящим ремонтным работам и добиться безаварийной и надежной работы насоса.

**⚡ Все работы на насосе следует проводить, как правило, только после отключения от электропитания, включая цепь управления.**

**⚠ Насосы, перекачивающие опасные для здоровья жидкости, должны подвергаться дезактивации. При сливе жидкости необходимо предотвратить возникновение опасности для людей и окружающей среды. Необходимо соблюдать требования законодательных предписаний.**

**7.2 Техническое обслуживание / профилактические осмотры**

При проверках и техническом обслуживании необходимо руководствоваться следующей таблицей. Работы должны проводиться только квалифицированным персоналом!

№	Операции технического обслуживания	Интервал обслуживания
7.2.1	Измерение сопротивления изоляции	
7.2.2	Проверка электрического кабеля	
7.2.3	Проверка контрольных устройств	Каждые 1000 рабочих час., но не реже одного раза в год
7.2.4	Смазка масла	
7.4.3	Лubrification и замена	
7.2.6	Визуальный осмотр литейной цепи и электрического трюка	
Календарный ремонт		Каждые 5 лет

При осложненных условиях эксплуатации интервал технического обслуживания требуется сократить.

**7.2.1 Измерение сопротивления изоляции**

Измерение сопротивления изоляции производится на концах проводов (отсоединенных в шкафу управления). Испытательное напряжение макс. 500 В, подводного тока.

Сопротивление изоляции концов жил относительно массы должно быть не ниже 5 МОм. Если сопротивление изоляции меньше этого значения, следует отдельно измерить сопротивление кабелей и двигателя, чтобы локализовать повреждение.

**Проверка кабеля:**

- между жилой и массой
- между датчиком температуры и массой

Если сопротивление изоляции электрокабеля ниже 5 МОм, то это означает, что кабель поврежден и требует замены.

**Проверка двигателя:**

- между фазой и массой,
- между датчиком температуры и массой

Если сопротивление обмотки меньше 5 МОм, то это означает повреждение обмотки. Рекомендуется связаться с фирмой-изготовителем или сервисным учреждением KSB.

**7.2.2. Проверка присоединительного кабеля**

Визуальный осмотр электрического кабеля.

Если на кабеле обнаружены повреждения, такие как царапины или вадутая изоляция механического или химического происхождения, кабель подлежит полной замене.

**Проверка защитного провода**

Сопротивление между защитным проводом и массой при длине провода 10 м должно быть меньше 1 Ом.

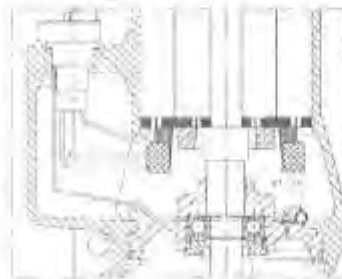
**7.2.3 Проверка контрольных устройств**

**7.2.3.1 Температурный выключатель**

Сопротивление между концами жил 20 и 21, а также 21 и 22 при длине провода 10 м должно быть меньше 1 Ом.

**⚡ 7.2.3.2 Датчик влажности (опция)**

Питание только низким напряжением макс. 48 В. Полость двигателя может контролироваться датчиком влажности (номер детали 81-56).



Сопротивление изоляции между жилой В и массой должно быть выше 1 МОм. Меньшие значения могут свидетельствовать о повышенной влажности или попадании воды в двигатель. В этом случае требуется вскрыть и отремонтировать двигатель. Датчик влажности необходимо заменить.

### **2.1.3 Заміна обладнання Центральних каналізаційних очисних споруд правого берегу № 2 (ЦОС-2) (аераційна система)**

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів*

Центральні очисні споруди №2 служать для очищення стоків, що поступають від населення і промислових підприємств правобережної частини міста Запоріжжя.

На даний час за добу на спорудах обробляється близько 30 тис. м<sup>3</sup> стічної води.

Комплекс споруд для біологічного очищення являє собою споруди з чотирьох двокоридорних аеротенків розміром 18 м x 108 м, глибиною 4,5 м.

Аеротенки – це споруди, де створюються умови для проведення процесу біологічного окислення органічних речовин мікроорганізмами в аеробних умовах, які в присутності кисню інтенсивно окислюють органічні сполуки (білки, жири, вуглеводи) до простих мінеральних сполук, що не представляють екологічної небезпеки. Надання кисню в аеротенки здійснюється повітродувними агрегатами через аераційну систему секційних аераторів виготовлених з поліетиленових труб. Даним заходом передбачається заміна аераційної системи аеротенку №4.

Аераційна система аеротенку №4 останній раз реконструйована в 2007 році, були встановлені аератори «Аква-Лайн М» фірми «Екополімер». Система ефективно працювала, без ремонту і регенерації понад десять років, витримуючи різноманітні подачі режиму повітря, значні коливання притоку стічних вод.

Згідно технічного паспорту (Додаток 2.1.3.В) середній термін експлуатації становить не більше 5 років. Аераційна система аеротенку №4 знаходиться в експлуатації з 2007 року, тобто більше 13 років.

Станом на тепер аераційна система аеротенку №4 зупинена в зв'язку з закальматованістю більшої частини аераторів, що не забезпечує ефективного насичення киснем суспензії активного мулу і повного перемішування всієї води з мулом у аеротенку. В таких умовах робота повітродувного обладнання низькоєфективна і витримувати заданий технологічний процес очищення стічних вод досить складно.

Нова аераційна система дасть можливість раціональніше використовувати повітродувне обладнання, більш продуктивно використовувати пропускну спроможність аераційної системи, створити якісні умови для проведення процесу біологічного окислення органічних речовин мікроорганізмами в аеробних умовах та забезпечити стабільність виконання технологічного процесу очищення каналізаційних стічних вод правого берега р. Дніпро м. Запоріжжя.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту*

Зміна проектної потужності об'єкта не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць*

*виробничого персоналу*

Нові або додаткові робочі місця не створюються.

- *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання*

Для реалізації даного проекту підприємству необхідно придбати аераційну систему. Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань*

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)*

Вплив на навколишнє середовище не очікується. Обладнання аераційної системи в аеротенку забезпечить нормативну якість очистки стічних вод, знизить екологічне навантаження на водойму.

- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єктів від небезпечних природних чи техногенних факторів.*

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

- *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення*

Даним заходом передбачена заміна існуючого обладнання, а саме аераційної системи в одному аеротенку.

- *Основні положення з організації будівництва*

Загальна схема реалізації заходу містить наступні періоди: організаційно-технічна підготовка; монтаж системи; введення обладнання в експлуатацію.

- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів, з охорони праці.*

Нова аераційна система – дасть можливість раціональніше використовувати повітродувне обладнання, більш продуктивно використовувати пропускну спроможність аераційної системи, створити якісні умови для проведення процесу біологічного окислення органічних речовин мікроорганізмами в аеробних умовах та забезпечити стабільність виконання технологічного процесу очищення стічних вод правобережної частини м. Запоріжжя.

- *Заходи щодо технічного захисту інформації*

Даний проект не потребує захисту технічної інформації.

- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих*

Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті, на якому вирішені всі питання з санітарно-побутового обслуговування працюючих.

- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва*

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті ЦОС-2, на якому вирішені питання з вибухопожежної безпеки виробництва.

- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*  
Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті.
- *Ідентифікація та декларація об'єктів підвищеної небезпеки*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*  
Територія об'єктів недоступна для маломобільних груп населення, знаходиться під охороною.
- *Обґрунтування ефективності інвестицій*  
Нова аераційна система - дозволить скоротити потреби повітря, підвищить якісне очищення стоків та забезпечить стабільність виконання технологічного процесу очищення каналізаційних стічних вод правого берега р. Дніпро м. Запоріжжя
- *Проектні терміни будівництва (реконструкції)*  
ІІІ квартал 2021 року.
- *Техніко-економічні показники*  
Вартість аераційної системи становить **761,8 тис. грн. без ПДВ.**

2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту відвпровадження заходу інвестиційної програми.*

Після заміни аераційної системи в трьох аеротенках досягнуто економію електроенергії близько 20% і підвищення якості очистки стічних вод. На очисні споруди поступають все більш концентровані стічні води і для їх очищення до нормативів ГДС, нарівні з подачею необхідного об'єму повітря, треба збільшувати час перебування стічних вод у біореакторах (аеротенках). Для цього необхідно задіяти в роботу всі аеротенки, зокрема, четвертий аеротенк, який необхідно облаштувати новою аераційною системою.

Після заміни аераційної системи і в четвертому аеротенку очікується збереження досягнутої економії електроенергії та стабільне забезпечення якості очистки стічних вод до нормативів ГДС.

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з заміни обладнання Центральних каналізаційних очисних споруд правого берегу № 2 (ЦОС-2) (аераційна система) на 2021 рік*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

### Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Аераційна система	1 комплект (680 пог.м)	914 160,0	761 800,0	761 800,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Мікротрон» виділена позиція 2 на стор. _____
	<b>Всього</b>	<b>1</b>			<b>761 800,0</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.1.3. – **761,80 тис. грн.**

## Додаток 2.1.3.А – Комерційна пропозиція № 1 на придбання аераційної системи



Україна  
Науково-виробнича фірма  
з обмеженою відповідальністю «Екополімер»  
61072, м. Херсон, вул. Тобольська, 42-а  
Тел.: (057) 717-57-88; Т/ф.: (057) 717-14-17  
E-mail: [optima@ecopolimer.com](mailto:optima@ecopolimer.com)  
<http://www.ecopolimer.kh.ua>

от 16.03.2020 г. № 019/03-20

Генеральному директору  
КП "Волокналіт"  
Никифорову А. В.

г. Запорозьке

Коммерческое предложение

Уважаемый Алексей Викторович!

В ответ на запрос Ваших специалистов сообщаем, что стоимость системы аэрации на базе аэраторов «Аква Лайн М» производства НПФ «Экополимер» для реконструкции I (одного) аэротенка ЦСЖ 2 (680 м<sup>3</sup>) на условиях: склад – Запорозьке, составляет **914 160 грн., включая НДС – 20%.**

Директор исполнительный



Гончаренко В. Н.

Начальник: Гукчишвили Д. В.

т/ф: (057) 717-57-88

## Додаток 2.1.3.Б – Комерційна пропозиція № 2 на придбання аераційної системи



Общество с ограниченной ответственностью «ЭКВИК»

61070, Украина, г.Харьков, Сокольники, 3  
тел./факс: +38 (057) 752-26-74  
[www.ecvik.com](http://www.ecvik.com),  
[info@ecvik.com](mailto:info@ecvik.com)

17.03.2020 № X-08/03-20  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
КП «Водоканал»  
г-ну Никифорову А.В.  
г. Запорожье  
[anzh-@ukr.net](mailto:anzh-@ukr.net)

Уважаемый Алексей Викторович!

В ответ на запрос Ваших специалистов о стоимости комплекта аэрационной системы на 1 аэротенк ЦОС 2 сообщаем нижеследующее:

Стоимость комплекта аэрационной системы на 1 аэротенк ЦОС 2, включающего в себя:

- Аэраторы «Аква Лайн М» L=2005 мм – 340 шт.;
- Муфты стальные с нарезной резьбой М90х3 – 10 шт.;
- Муфты соединительные ПНД; ребристые – 341 шт.;
- Кольца уплотнительные, резина – 725 шт.;
- Заглушки (крышки) цельнолитые – 42 шт.;
- Опоры аэратора подвижные, сталь – 340 шт.;
- Дюбели забивные М10х40 – 515 шт.;
- Шпильки М10х120 мм, сталь – 510 шт.;

составляет 938 400 гривен с учетом НДС 20 %  
Условия поставки: склад в г. Запорожье.

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество.

Директор ООО «ЭКВИК»,  
к.т.н.



А.П.Зубко

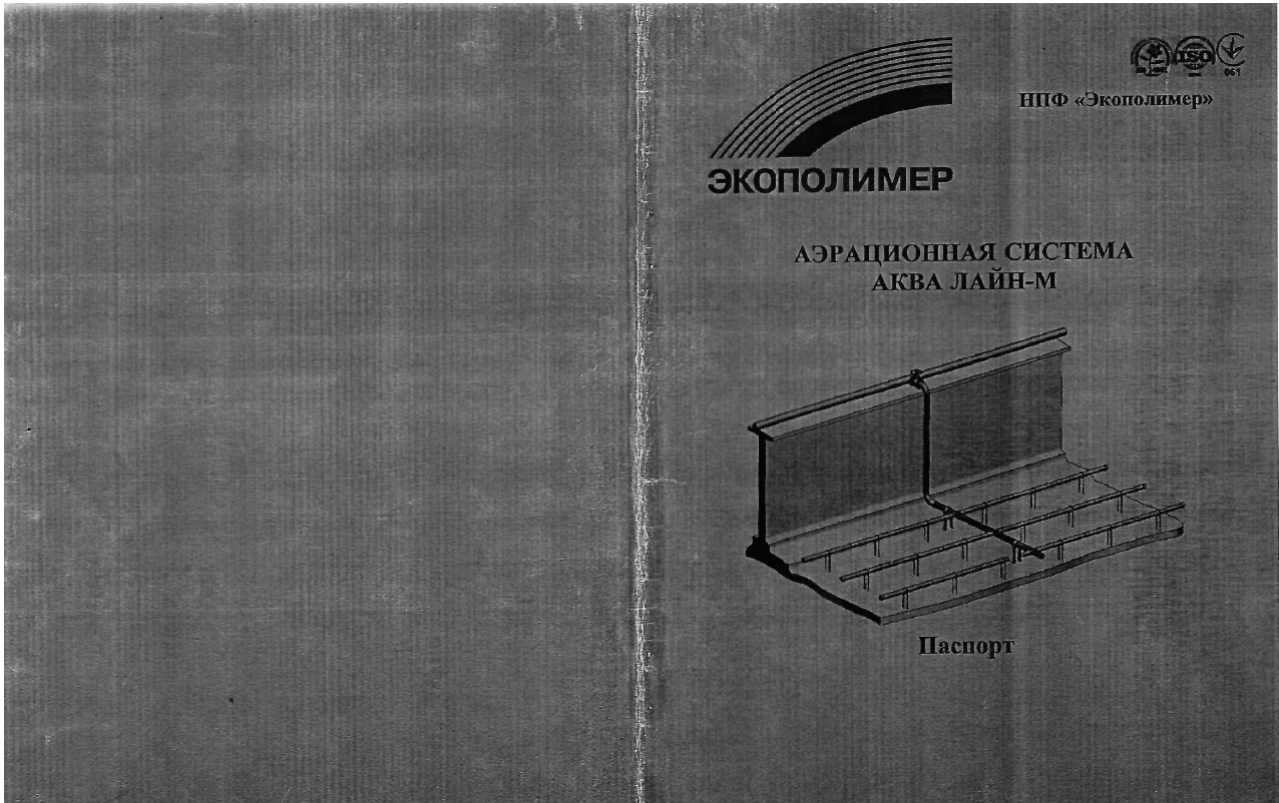
Исп. [zubko@ecvik.com](mailto:zubko@ecvik.com), 050-343-46-59

**ЭКВИК**



# Додаток 2.1.3.В

## Паспорт на Аераційну систему



### ВНИМАНИЕ

Аэраторы (фильтры) АФТ модификации АКВА ЛАЙН-М (АФТ АЛМ-АФ), изготовленные по ТУ У 14067723.002-96, разрешены к применению при очистке природных и сточных вод на основании следующих документов:

Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-04/20811 від 23.06.2016. Дійсний до 23.06.2019

Сертифікат відповідності № UA1.177.0029297-16 від 10 червня 2016. Дійсний до 09 червня 2017

Сертифікат на систему управління якістю ДСТУ ISO 9001:2009 (ISO 9001:2008) стосовно виробництва продукції № UA 2.003.07195-12 від 28 вересня 2012 р. Дійсний до 27 вересня 2017 р.

Сертифікат на систему екологічного керування ДСТУ ISO 14001:2006 (ISO 14001:2006) стосовно виробництва продукції № UA 80072.14067723.2-2016 від 11 листопада 2016 р. Дійсний до 15 вересня 2018 р.

### СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения .....	4
2 Технические характеристики .....	4
3 Комплектность .....	5
4 Устройство .....	5
5 Указания мер безопасности .....	6
6 Подготовительные и монтажные работы .....	6
7 Пусконаладочные работы .....	8
8 Правила эксплуатации .....	8
9 Свидетельство о приемке .....	10
10 Гарантии изготовителя .....	10
11 Сведения о рекламациях .....	11
12 Транспортирование и хранение .....	11
Приложение А Схема аэратора АФТ АЛМ-АФ .....	13
Приложение Б Ведомость комплекта поставки .....	14



## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Аэратор (фильтр) АФТ АЛМ-АФ (далее по тексту – АФ) предназначен для использования в аэрационных системах с целью диспергирования воздуха в жидкостях.

1.2 Основными потребителями аэраторов являются предприятия, занимающиеся очисткой воды.

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ4 ГОСТ 15150.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики АФ приведены в таблице 1.

По согласованию с Заказчиком допускается выпуск АФ других размеров.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальная длина АФ, м	2,0; 1,5; 1,0
Длина луча АФ	По размерам сооружения
Рабочая температура, °С	до 62
Рабочее внутреннее давление, атм.	до 8
Наружный диаметр <sup>1)</sup> АФ, мм	118 ± 3
Внутренний диаметр каркаса <sup>1)</sup> , мм	74 ± 4
Пропускная способность АФ, м <sup>3</sup> /(ч·м)	до 25
Начальная величина потери напора <sup>2)</sup> на АФ при расходе воздуха 10 м <sup>3</sup> /(ч·м), мм вод.ст.	60 ± 250

<sup>1)</sup> – Размеры приведены при температуре 20 °С;  
<sup>2)</sup> – значение параметра приведено при 20 °С и барометрическом давлении 101,325 кПа

4.7 Для изготовления диспергаторов и манжет АФ используется ПВД марки 15803-020 по ГОСТ 16337 или другой материал, равноценный ему по свойствам.

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 АФ при температуре до 70 °С не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и при непосредственном контакте не оказывают вредного влияния на организм человека. Работа с АФ не требует особых мер предосторожности.

5.2 АФ при их эксплуатации в сточных водах в присутствии других соединений не образуют токсичные вещества и в экологическом отношении не представляют опасности.

5.3 АФ относятся к группе горючих материалов, являются невзрывоопасными и водостойкими. Температура воспламенения и самовоспламенения полиэтилена составляет 305 ± 440 °С.

5.4 Запрещается проводить сварочные работы и работы с открытым огнем ближе, чем в 2 м от АФ, без установки изолирующего экрана.

5.5 В случае возникновения пожара допустимо применять все средства пожаротушения, в том числе: тонко распыленную воду без добавки или с добавкой поверхностно-активных веществ, песок, асбестовое полотно и др.

## 6 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

6.1 АФ эксплуатируются в составе аэрационной системы, которая включает воздухоподводящие трубопроводы и стояки, а также лучи аэраторов, обеспечивающих диспергирование воздуха в сточной или в природной воде.

6.2 Монтаж аэрационной системы должен осуществляться в соответствии с проектной документацией при температуре не ниже +5 °С с недопущением механических и термических повреждений АФ.

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 В комплект поставки входят:

- АФТ АЛМ-АФ;
- комплекующие изделия;
- паспорт;
- ключ монтажный.

3.2 Ведомость комплекта поставки приведена в таблице Б.1 приложения Б.

## 4 УСТРОЙСТВО

4.1 АФ (рисунок А.1 приложения А) состоит из перфорированного каркаса (1), диспергатора (2), прижимной гайки серого цвета (3), прижимной гайки черного цвета (3\*), манжет (4), стопорного кольца (5) и уплотнительных колец (6). По длине каркаса (1) с определенным шагом расположены отверстия (7).

4.2 Сборка АФ в аэрационную систему производится соединительными муфтами, при этом на свободный конец последнего в линии АФ устанавливается заглушка.

4.3 Подключение первого АФ к стояку подвода воздуха выполняется при помощи стальной муфты либо при помощи других соединительных деталей.

4.4 Перфорированный каркас АФ изготавливается из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599 с использованием при их производстве ПНД марки 273-79 по ГОСТ 16338.

4.5 Сырьем для изготовления стопорного кольца и прижимных гаек АФ является полистирол ударопрочный марки 825 по ТУ 2214-126-05766801-2003 или другой материал, равноценный ему по свойствам.

4.6 Уплотнительные кольца АФ изготавливаются из смеси резиновой марки 7-В-14 по ТУ У 6 00152135.040-96.

6.3 Любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы с авторами проекта до начала монтажа.

6.4 При монтаже аэрационной системы запрещается использовать АФ с порывами и трещинами.

6.5 Для предотвращения механической колюматации АФ воздухопроводы до монтажа обязательно подвергают предварительной продувке в атмосферу. Сначала продувают магистральный воздухопровод и самое удаленное его ответвление, затем поочередно другие ответвления. Продувку проводят до прекращения вылета пыли с выдуваемым воздухом, но не менее 2 часов. На ответвлениях импульсных труб к приборам устанавливают заглушки на весь период продувки.

6.6 Перед монтажом АФ необходимо произвести ревизию запорно-регулирующей арматуры, опорожнить и очистить аэротенк.

6.7 Произвести установку скользящих опор в следующей последовательности (рисунок А.4 приложения А):

6.7.1 Количество и расположение опор устанавливается проектной документацией.

6.7.2 Опоры устанавливаются в местах, соответствующих 2/3 длины каждого аэратора.

6.7.3 Не допускается установка опор на муфты соединительные и заглушки.

6.7.4 Произвести разметку дна под опоры аэрационных плетей согласно проектной документации.

6.7.5 В местах установки опор сделать два отверстия  $\varnothing$  12 мм и глубиной 40 мм на расстоянии  $156 \pm 1$  мм друг от друга в направлении перпендикулярном оси луча аэрационной системы.

6.7.6 Из отверстий удалить пыль.

6.7.7 В отверстие установить дюбель М10×40 и забить его до уровня пола.

6.7.8 В дюбель вкрутить шпильку на глубину не менее 30 мм.

6.7.9 Методом сварки к шпилькам прикрепить корпус опоры.  
 6.7.10 Отклонение опор от вертикальной и горизонтальной осей по всей длине плиты аэрационной системы не должно превышать  $\pm 5$  мм.

6.8 Установка воздухораспределительного коллектора.

6.8.1 Используя оптический или лазерный нивелир, определить высотные отметки дна в поле установки аэрационной системы. Рассчитать отметки, на которых должны находиться опоры коллектора.

6.8.2 Установку опор воздухораспределительного коллектора производить по методике, изложенной в п.п. 6.7.4 – 6.7.9 с учетом того, что оси воздухоподводящих патрубков должны совпадать с осями аэрационных плетей.

6.8.3 При помощи фланцевого соединения соединить воздухораспределительный коллектор с магистральным воздухопроводом.

6.9 Монтаж аэраторов производить в следующем порядке (рисунок А.2 приложения А):

6.9.1 К стояку, подводящему воздух к лучу АФ приварить муфту с наружной резьбой и накрутить на нее соединительную муфту.

6.9.2 АФ ориентировать к соединительной муфте прижимной гайкой черного цвета.

6.9.3 Через уплотнительное резиновое кольцо АФ руками вкрутить в соединительную муфту.

6.9.4 На свободный конец АФ надеть резиновое кольцо и руками накрутить соединительную муфту (или заглушку).

6.9.5 Установить на муфту (или на заглушку) накидной ключ и ключом дотянуть их до плотного сжатия резиновых уплотнительных колец АФ.

6.9.6 Очередные АФ монтировать, последовательно выполняя операции, перечисленные в данном разделе.

## 8 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Воздух, подаваемый в систему аэрации «АКВА ЛАЙН-М» с аэраторами АФТ АЛМ-АФ, должен быть очищен от пыли, масла и влаги. Содержание пыли в воздухе не должно превышать  $0,05 \text{ мг/м}^3$ .

8.2 В процессе эксплуатации допускается повышение гидравлического сопротивления АФ.

8.3 Рекомендуется через один-два года эксплуатации производить обработку АФ соляной кислотой. Для этого после опорожнения аэротенка без демонтажа аэрационной системы нанести капроновой щеткой на поверхность АФ 30-процентный раствор соляной кислоты. Затем промыть АФ чистой водой и продуть воздухом.

8.4 Средний срок службы АФ составляет не более 5 лет.

8.5 Срок эксплуатации АФ может быть продлен путем замены отработавших диспергаторов на новые. Такая замена, кроме наличия новых диспергаторов, требует наличия комплектов новых уплотнительных и стопорных колец, а также специального устройства для сборки-разборки АФ. Замена диспергаторов должна производиться только персоналом, специально подготовленным для выполнения этой работы.

8.6 При остановке или опорожнении аэротенка запрещается прекращать подачу воздуха в АФ, пока уровень иловой жидкости не сравняется с отметкой низа АФ или не станет ниже ее.

8.7 При выводе аэротенка на длительное время из эксплуатации АФ должны быть демонтированы, высушены и помещены на склад для предотвращения фотостарения полиэтилена. Если демонтаж не производится, то АФ должны быть залиты чистой водой до уровня, превышающего отметку верха АФ на  $0,5 - 1,0$  м и в них должен подаваться воздух с минимальным фиксируемым визуально расходом.

6.10 После монтажа АФ тщательно осмотреть аэротенк и освободить его от посторонних предметов.

6.11 Залить аэротенк водой из вторичных отстойников (допускается подавать и осветленную воду) до уровня чуть ниже верха аэраторов. Заливку производить небольшим расходом воды исключая прямое попадание потока на элементы аэрационной системы.

6.12 Когда вода будет чуть ниже поверхности аэраторов проверить, что система равномерно выставлена по горизонтали и система крепления к дну аэротенка установлена нормально. В случае каких-либо нарушений в установке системы крепления произойдет местное поднятие аэрационных плетей за счет выталкивающей силы воды. В таком случае необходимо установить причину всплытия аэрационных плетей и устранить ее.

## 7 ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

7.1 Наполнить аэротенк водой до рабочего уровня. Приступить к поочередной подаче воздуха на отдельные лучи АФ, постепенно увеличивая эту подачу до полного продувания каждого луча.

При отсутствии выхода пузырьков или при наличии бурунов воздуха на каком-либо АФ понизить уровень воды в аэротенке и устранить обнаруженные дефекты путем подкрутки, перестановки или замены отдельных АФ.

7.2 Запуск аэротенков в эксплуатацию должен производиться в соответствии с действующим на очистных сооружениях технологическим регламентом.

7.3 В первые  $1,5 - 2$  месяца эксплуатации допускается видимая неравномерность работы аэраторов по длине луча. По мере эксплуатации происходит постепенное выравнивание расхода воздуха вдоль лучей АФ.

8.8 При выведении аэротенков в резерв в зимний период целесообразно выполнить следующие действия:

- Прекратить подачу сточной воды в аэротенк, не прекращая подачи воздуха.
- Опорожнить аэротенк и удалить ил.
- Наполнить аэротенк на рабочую глубину водой из вторичных отстойников.
- Подать воздух из расчета  $5 \text{ м}^3/\text{ч}$  на погонный метр аэрационной системы и в течение 14 суток производить аэрацию.
- Через 14 суток отключить подачу воздуха.

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

### Аэрационная система АКВА ЛАЙН-М

Идентификационный код:  
 (АФТ АЛМ-АФ) № **07-05/17**  
 Зап. номер

и предназначенная для установки **на очистных сооружениях канализации КП «Водоканал», г. Запорожье**

(полное наименование объекта)  
 соответствует ТУ У 14067723.002-96 и пригодна для эксплуатации.

Дата выпуска **05.05.17**

Начальник ОТК

**Г.А. Ключко**

Раставил подпись



**10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества АФ параметрам, указанным в настоящем паспорте, при соблюдении потребителем приведенных в паспорте и технической документации условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок определяется условиями договора.

10.3 Гарантии Изготовителя снимаются при нарушении Заказчиком требований разделов 6; 7; 8; 12.

**11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

11.1 Основанием для предъявления рекламаций в период гарантийного срока является акт о выявленных недостатках, оформленный в установленном порядке при обязательном участии представителя изготовителя.

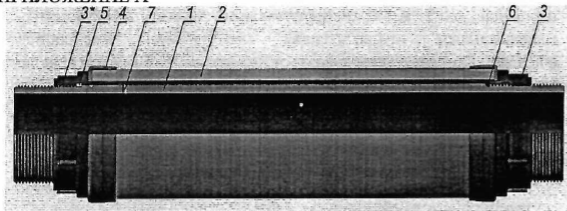
11.2 В целях дальнейшего улучшения эксплуатационных характеристик и качества АФ Изготовитель просит высылать в свой адрес отзыв о работе системы аэрации на базе АФ.

**12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

12.1 Транспортирование АФ допускается либо в контейнерах, либо любым крытым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, при выполнении требований ГОСТ 15150, ГОСТ 23216 и настоящего паспорта.

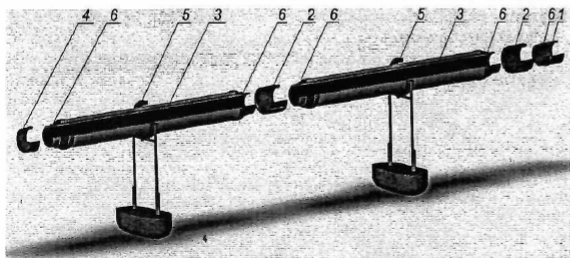
12.2 В ходе транспортирования и хранения АФ, упакованные в чехлы, следует укладывать штабелями на ровную горизонтальную

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**



1 – перфорированный каркас; 2 – диспергатор; 3 – прижимная гайка серого цвета; 3\* – прижимная гайка черного цвета; 4 – манжета; 5 – опорное кольцо; 6 – уплотнительное кольцо; 7 – отверстия

Рисунок А.1 Схема аэратора (фильтра) АФТ АЛМ-АФ



1 – муфта стальная (применяется только для присоединения луча аэраторов к существующему металлическому коллектору); 2 – муфта соединительная; 3 – аэратор АФТ АЛМ-АФ; 4 – заглушка; 5 – опора аэратора подвижная; 6 – кольцо уплотнительное

Рисунок А.2 Схема сборки лучей системы аэрации АКВА ЛАЙН-М

поверхность без острых выступов и неровностей, с высотой штабелей до 2 м. Транспортирование должно производиться с максимальным использованием вместимости транспортного средства. При продолжительности перевозки до 60 суток и наличии возможности высоту штабелей допускается повышать до 2,5 м.

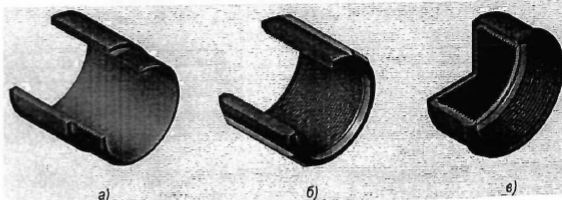
12.3 Условия транспортирования АФ – 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150 допускают колебания температуры воздуха от -50 до +50 °С с относительной влажностью воздуха при температуре +25 °С до 100%.

12.4 Условия хранения АФ – 1(Л) по ГОСТ 15150 предусматривают вентилируемое хранилище, в котором температура воздуха колеблется от +5 до +40 °С с относительной влажностью воздуха при температуре +25 °С до 100%.

12.5 При транспортировании, хранении и монтаже АФ должны быть предохранены от механических повреждений и загрязнений, поэтому их недопустимо бросать и укладывать навалом или на грязную поверхность.

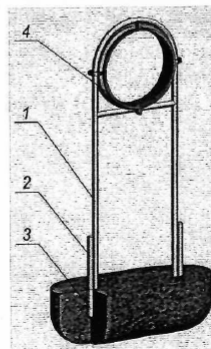
12.6 В складских помещениях АФ должны храниться не ближе 1 м от отопительных приборов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**



а – муфта стальная приварная; б – муфта соединительная; в – заглушка

Рисунок А.3 Комплектующие изделия для сборки луча аэраторов



1 – монтажная опора; 2 – шпилька; 3 – анкер забивной (распорный); 4 – вкладыш из полиэтилена

Рисунок А.4 Скользящие опоры для крепления аэраторов к дну емкости

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## ВЕДОМОСТЬ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ

Таблица Б.1

Наименование изделия	Кол-во	Примечание
Аэратор АКВА ЛАЙН-М, L = 2000 мм	340	
Муфта металлическая М90×3	40	
Муфта соединительная	341	
Опора подвижная аэратора	340	
Заглушка (п/э)	42	
Кольцо уплотнительное	725	
Шпилька переходная М10×120	510	
Дюбель забивной М10×40	515	
Ключ монтажный	2	

Для записей

## 2.1.4 Заміна пристрою плавного пуску на каналізаційних насосних станціях (№№ 1, 6, 7, 23, 24) КП «Водоканал»

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів*

Каналізаційна насосна станція (далі – КНС) № 1 розташована у Олександрівському районі м. Запоріжжя експлуатується з 1965 року. Насосна станція забезпечує прийом та перекачування побутових та промислових стоків. За добу КНС -1 перекачує стоків приблизно 50 тис.м<sup>3</sup>/добу.

Каналізаційна насосна станція (далі – КНС) № 6 розташована у Комунарівському районі м. Запоріжжя експлуатується з 1965 року. Насосна станція забезпечує прийом та перекачування побутових та промислових стоків. За добу КНС -6 перекачує стоків приблизно 6 тис.м<sup>3</sup>/добу.

Каналізаційна насосна станція (далі – КНС) № 7 розташована у Комунарівському районі м. Запоріжжя експлуатується з 1961 року. Насосна станція забезпечує прийом та перекачування побутових та промислових стоків. За добу КНС -7 перекачує стоків приблизно 8 тис.м<sup>3</sup>/добу.

Каналізаційна насосна станція №23 розташована в Дніпровському районі м. Запоріжжя, експлуатується з 1981 року. Насосна станція забезпечує прийом та перекачування побутових та промислових стоків на ЦОС-2, приблизно 9 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Каналізаційна насосна станція (далі – КНС) № 24 розташована в Дніпровському районі м. Запоріжжя експлуатується з 1981 року. Насосна станція забезпечує прийом та перекачування побутових та промислових стоків на ЦОС-2. За добу КНС -24 перекачує стоків приблизно 6 тис.м<sup>3</sup>/добу.

Для безпечної та економічної роботи асинхронних електродвигунів встановленні прилади плавного пуску насосних агрегатів на КНС-1, КНС-7, КНС-23 та КНС-24. Використання плавних пусків марки MCD 3315 (Danfoss) 315 кВт дозволяє ефективно коригувати параметри пуску асинхронних двигунів, вони утримують показники току та напруги у безпечних межах, зменшуючи пускові токи і збільшуючи напругу у заданих діапазонах чим сприяє до економії електроенергії, збереження роботоспроможності насосного обладнання та цілостності напірного колектору.

Плавні пуски марки MCD 3315 (Danfoss) 315 кВт, виробництва Німеччина, які були встановлені:

1. на КНС-1 на насосних агрегатах SR 300 ES №№ 3, 4 з 2001 року;
2. на КНС-7 на насосних агрегатах SR 300 ES №№ 2, 3 з 2004 року;
3. на КНС-23 насосних агрегатів SR 300 ES №№ 1, 2 з 2004 року
4. на КНС-24 на насосних агрегатах SR 300 ES №№ 2, 4 з 2004 року;

вийшли з ладу, запчастини на них вже не випускають, тому ремонт є неможливим.

При роботі насосних агрегатів SR 300 ES №№ 3, 4 на КНС-1 без плавних пусків марки MCD 3315; насосних агрегатів 8НФ №2 та ФГ 800/33 №,3 на КНС-6 без встановлених плавних пусків; насосних агрегатів SR 300 ES №№ 2, 3 на КНС-7 без плавних пусків марки MCD 3000; насосних агрегатів SR 300 ES

№№1, 2 на КНС-23 без плавних пусків марки MCD 3315 та насосних агрегатів SR 200 ES № 2, 4 на КНС-24 без плавних пусків марки MCD 3220, веде до виходу з ладу електродвигунів та насосів, чим призводить до частішого дороговартісного їх ремонту.

Для покращення роботи насосних агрегатів передбачено придбання:

1. на КНС-1 нових плавних пусків типу Danfoss MCD-500 (300 кВт) – 2 од.;
2. на КНС-6 нових плавних пусків типу Danfoss MCD-500 (160 кВт) – 2 од.
3. на КНС-7 нових плавних пусків типу Danfoss MCD-500 (160 кВт) – 2 од.
4. на КНС-23 нових плавних пусків типу Danfoss MCD-500 (160 кВт) – 2 од.
5. на КНС-24 нових плавних пусків типу Danfoss MCD-500 (300 кВт) – 2 од.

Строк напрацювання та дата введення в експлуатацію:

Насосний агрегат	Тип	Тип плавного пуску	Рік вводу у експлуатацію	Напрацювання годин
<b>КНС-1</b>				
№3, №4	SR 300 ES (двигун типу ТЕСО 380В, 269кВт; n=1480об/хв)	Danfoss MCD 3315 (315кВт)	2004	130 300
<b>КНС-6</b>				
№2, №3	8НФ та ФГ 800/33 (двигуни типу А102/6м 380В, 125кВт; n=980об/хв)	-	-	-
<b>КНС-7</b>				
№2, №3	СМ 250-200-400/4 * (двигун типу АИР 315S4 380В, 160кВт; n=1500об/хв.)	Danfoss MCD 3000 (315кВт)	2004	130 300
<b>КНС-23</b>				
№1, №2	СД 450/56* (двигун типу АИР 280М4 380В, 132кВт; n=1500об/хв.)	Danfoss MCD 3315 (315кВт)	2004	130 300
<b>КНС-24</b>				
№2, №4	SR 200 ES (двигун типу ТЕСО 380В, 220кВт; n=1480об/хв)	Danfoss MCD 3220 (315кВт)	2004	130 300

\*У 2020 році згідно плану виконання інвестиційної програми на КНС-23 передбачено придбання та заміну насосних агрегатів SR 300 ES на СД 450/56. Тому приймаємо до уваги подалі експлуатацію насосних агрегатів марки СД 450/56 та установку плавних пусків типу Danfoss MCD – 500 (160 кВт) – 2 од. з урахуванням їх робочих характеристик.

На КНС-7 передбачено придбання та заміну насосних агрегатів SR 300 ES на 2СМ 250-200-400/4. Тому приймаємо до уваги подалі експлуатацію насосних агрегатів марки 2СМ 250-200-400/4 та установку плавних пусків типу Danfoss MCD – 500 (160 кВт) – 2 од. з урахуванням їх робочих характеристик.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Заміна проектної потужності існуючої насосної станції не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

Нові або додаткові робочі місця не створюються

- Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.

Для реалізації даного заходу підприємству необхідно придбати:

**1. для КНС-1, 24:**

- 1.1. Плавні пуски типу Danfoss MCD-500 (300 кВт) в шафному виконанні - 4 одиниці;
- 1.2. LC1E630M7 3-полюсовий контактор Schnesder TeSys E. 630 F. 220V 50/60 Гц – 8 од.;
- 1.3. Шини мідні – 100 кг.
- 1.4. Автоматичній вимикач Eaton LZM. 630А 3-х полюсний, 36кА – 4 од.

**2. для КНС-6, 7, 23:**

- 2.1 плавний пуск Danfoss MCD-500 (160 кВт) в шафному виконанні – 6 од.
- 2.2 LC1E400M7 3-х полюсовий контактор Schneider TeSys E, 400 А, 220V 50/60 ГЦ у кількості 12 одиниць;
- 2.3 Шини мідні у кількості 100 кг.
- 2.4 Автоматичний вимикач з термомагнітним розмикачем Eaton VZM3, 400А, 3 полюса, 25 кА у кількості 6 одиниць

Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.

- Дані інженерних вишукувань

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

- Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)

Впливу на навколишнє середовище не передбачається.

- Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єктів від небезпечних природних чи техногенних факторів.

Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті

- Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.

Для реалізації даного заходу підприємству необхідно придбати:

**1. для КНС-1, 24:**

- 1.1. Плавні пуски типу Danfoss MCD-500 (300 кВт) в шафному виконанні – 4 одиниці. Вартість 119 169,85 грн без ПДВ за 1 одиницю.
- 1.2. LC1E630M7 3-полюсовий контактор Schnesder TeSys E. 630 F. 220V 50/60 Гц – 8 одиниць. Вартість 21 429,17 грн. без ПДВ за 1 одиницю
- 1.3. Шини мідні – 100 кг. Вартість 237,50 грн. без ПДВ за 1кг
- 1.4. Автоматичній вимикач Eaton LZM. 630А 3-х полюсний, 36кА – 4 одиниці. Вартість 19 302,05 грн. без ПДВ за 1 одиницю

**2. для КНС-6, 7, 23:**

- 2.1. плавний пуск Danfoss MCD-500 (160 кВт) в шафному виконанні – 6 одиниці. Вартість 84 789,88 грн. без ПДВ за 1 одиницю.
- 2.2. LC1E400M7 3-х полюсовий контактор Schneider TeSys E, 400 А, 220V 50/60 ГЦ у кількості 12 одиниць. Вартість 12 331,67 грн. без ПДВ за 1 одиницю.
- 2.3. Шини мідні у кількості 100 кг. Вартість 237,5 грн. без ПДВ за 1кг.

2.4. Автоматичний вимикач з термомагнітним розмикачем Eaton BZM3, 400А, 3 полюса, 25 кА у кількості 6 одиниць. Вартість 8 085,21 грн. без ПДВ за 1 одиницю.

№ н/а	обладнання, що встановлено							обладнання, що встановлюється						
	Марка		наявність ППП, так/ні	Q, м <sup>3</sup> /год	H, м	N, кВт	n, об/хв	Марка		ППП	Q, м <sup>3</sup> /год	H, м	N, кВт	n, об/хв
	н/а	електродвигун						н/а	електродвигун					
<b>КНС-1</b>														
3	SR 300 ES	TECO 380B	Danfoss MCD 3315	1 100	75	318	1482	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
4	SR 300 ES	TECO 380B	Danfoss MCD 3315	1 100	75	318	1482	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
<b>КНС-6</b>														
2	8НФ	A102/6 м	-	800	33	125	980	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
3	ФГ 800/33	A102/6 м	-	800	33	125	980	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
<b>КНС-7</b>														
2	CM 250-200-400/4	AIP 315S4 380B	Danfoss MCD 3315	800	50	160	1450	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
3	CM 250-200-400/4	AIP 315S4 380B	Danfoss MCD 3315	800	50	160	1450	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
<b>КНС-23</b>														
1	СД 450\56	AIP 280M4 380B	Danfoss MCD 3315	450	56	132	1500	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
2	СД 450\56	AIP 280M4 380B	Danfoss MCD 3315	450	56	132	1500	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
<b>КНС-24</b>														
2	SR 200 ES	ASFA TM 001 380B	Danfoss MCD 3220	500	95	220	1500	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-
4	SR 200 ES	ASFA TM 001 380B	Danfoss MCD 3220	500	95	220	1500	-	-	Danfoss MCD-500 з комплектом комутаційного обладнання	-	-	-	-

Загальна вартість заходу становить **1 478.05 тис. грн.** без ПДВ

➤ *Основні положення з організації будівництва*

Загальна схема організації будівництва містить в собі наступні періоди: Організаційно-технічної підготовки, основний період і введення обладнання в експлуатацію.

➤ *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння*



*варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*

Економія електроенергії від впровадження заходу не передбачається. Впровадження заходу призведе до підвищення надійності експлуатації насосного устаткування, унеможливлення аварійних ситуацій та забезпечить безперебійність водопостачання з максимальним енергозаощадженням споживачів міста.

- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*  
Даний проект не потребує захисту технічної інформації.
- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*  
Роботи проводяться на існуючому майданчику, на якому вирішені усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих
- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті
- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті
- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної безпеки.*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*  
Територія об'єкту недоступна для маломобільних груп населення, знаходиться під охороною.
- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*  
Витрати на придбання плавних пусків Danfoss MCD-500 (300 кВт) в шафному виконанні в кількості 4-х одиниць з комплектом комутаційного обладнання для КНС-1, 24 та придбання для насосної станції КНС-6, 7, 23 плавних пусків Danfoss MCD-500 (160 кВт) (або аналог) в шафному виконанні в кількості 6-х одиниць з комплектом комутаційного обладнання, призведе до підвищення надійності експлуатації насосного устаткування, унеможливлення аварійних ситуацій та забезпечить безперебійність водовідведення.
- *Проектні терміни будівництва.*  
Можливий термін реалізації заходу протягом 2021 року.
- *Техніко-економічні показники*  
Вартість виконання заміни плавних пусків з комплектом комутаційного обладнання на насосну станцію КНС-1, 24 складає: **749 070,96 грн. без ПДВ.**  
Вартість виконання заміни приладу плавного пуску з комплектом комутаційного обладнання на насосній станції КНС-6, 7, 23 складає: **728 980,58 грн. без ПДВ.**  
**Загальна вартість заходу – 1 478,05 тис. грн. без ПДВ.**

2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*

Окупність обладнання не передбачається.

Впровадження заходу призведе до підвищення надійності експлуатації насосного устаткування, унеможливлення аварійних ситуацій та забезпечить безперебійність водовідведення з максимальним енергозбереженням.

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Заміна пристрою плавного пуску на каналізаційних насосних станціях (№№ 1, 6, 7, 23, 24) КП «Водоканал» подано на стор. \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями. Комерційні пропозиції додаються (Додаток 2.1.4.А – 2.1.4.Г).

## Специфікація необхідного обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
<b>КНС-1, 24</b>						
1	Пристрій плавного пуску Danfoss MCD - 500 (300кВт) шафного виконання (або аналог)	4	—	119 169,85	476 679,40	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 1 на стор. _____
<b>Комплект комутаційного обладнання</b>						
2	LC1E630M7 3-полюсовий контактор Schneider TeSys E. 630 F. 220V 50/60 Гц (або аналог)	8	—	21 429,17	171 433,36	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 2 на стор. _____
3	Шини мідні	100 кг	—	237,5	23 750,00	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 3 на стор. _____
4	Автоматичний вимикач Eaton LZM. 630А 3-х полюсний, 36кА (або аналог)	4	—	19 302,05	77 208,20	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 4 на стор. _____
<b>КНС-6, 7, 23</b>						
5	Danfoss MCD - 500(160 кВт) шафного виконання (або аналог)	6	—	84 789,88	508 739,28	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 1 на стор. _____
<b>Комплект комутаційного обладнання</b>						
6	LC1E400M7 3-полюсовий контактор Schneider TeSys E, 400 А, 220V 50/60 ГЦ(або аналог)	12	—	12 331,67	147 980,04	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 2 на стор. _____
7	Шини мідні	100кг	—	237,50	23 750,00	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 3 на стор. _____
8	Автоматичний вимикач з термомагнитним розвмикачем Eaton ВZM3, 400А, 3 полюса, 25 кА (або аналог)	6	—	8 085,21	48 511,26	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП «КСС» виділена позиція 4 на стор. _____
	<b>Всього</b>				<b>1 478 051,54</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.1.4 – **1 478,05 тис. грн. без ПДВ.**

## Додаток 2.1.4. А Комерційна пропозиція № 1 для КНС-1

### ТОВ «НВП «КСС»

69001 м. Запоріжжя, вул. Івченка Ак., 26 т. +38(061) 707-29-92  
ЄДРПОУ 38145825  
р/р 26008055705849 в АКБ «ПРИВАТБАНК» МФО 313399  
E-mail: vektor2012@ua.fm

виз. № 15 від «26» лютого 2020 р.

### Комерційна пропозиція

ТОВ «НВП «КСС» має можливість запропонувати на придбання наступне обладнання:

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...	Загальна вартість, грн. (без ПДВ)
			без ПДВ	
	Danfoss MCD - 500(300 кВт) (або аналог) шафного виконання	2 шт	119 169,85	238 339,70
	LC1E630M7 3-полюсовий контактор Schneider TeSys E, 630 А, 220V 50/60 ГЦ	4 шт	21429,17	85716,68
	Шини мідні	50кг	237,50	11875,00
	LZMC2-A630-I Автоматический выключатель Eaton серии LZM, 630А, 3-полюсный, 36 кА	2 шт	19 302,05	38 604,10
	<b>Всього</b>			<b>374 535,48</b>

Директор ТОВ «НВП «КСС»

В. О. Грицаєнко

**Додаток 2.1.4.Б Комерційна пропозиція № 2  
для КНС-1**



**ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»**

04107 м. Київ, вул. Нагірна, 12, оф. 17 т. +38(073) 614-77-00

ЄДРПОУ 42600763 ІПН 426007626591

Р/Р UA873516290000000002600907140 в АТ «МЕГАБАНК», МФО 351629

**Оферта №2**

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...	Загальна вартість, грн. (без ПДВ)
			без ПДВ	
1	Danfoss MCD -500(300 кВт) (або аналог) шафного виконання	2 шт	120 000,05	240 000,10
2	LC1E630M7 3-полюсовый контактор Schneider TeSys E, 630 A, 220V 50/60 ГЦ	4 шт	21 800,00	87200,00
3	Шини мідні	50кг	245,50	12 275,00
4	LZMC2-A630-1 Автоматический выключатель Eaton серии LZM, 630A, 3-полюсный, 36 кА	2 шт	19 750,0	39 500,00
	<b>Всього</b>			<b>378 975,10</b>

Директор ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»



А.О. Грицаєнко

## Додаток 2.1.4.В Комерційна пропозиція № 1 для КНС-6, 7, 23

### ТОВ «НВП «КСС»

69001 м. Запоріжжя, вул. Івченка Ак., 26 т. +38(061) 707-29-92  
ЄДРПОУ 38145825  
р/р 26008055705849 в АКБ «ПРИВАТБАНК» МФО 313399  
E-mail: vektor2012@ua.fm

Иск. № 47 від «28» вересня 2020 р

### Комерційна пропозиція

ТОВ «НВП «КСС» має можливість запропонувати на придбання наступне обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...	Загальна вартість, грн (без ПДВ)
			без ПДВ	
	Danfoss MCD - 500(160 кВт) (або аналог) шафного виконання	2 шт	84 789,88	169 579,76
	<b>Всього</b>			<b>169 579,76</b>

Директор ТОВ «НВП «КСС»



В. О. Грицаєнко

**ТОВ «НВП «КСС»**

69001 м. Запоріжжя, вул. Івченка Ак., 26 т. +38(061) 707-29-92

ЄДРПОУ 38145825

р/р 26008055705849 в АКБ «ПРИВАТБАНК» МФО 313399

E-mail: vektor2012@ua.fm

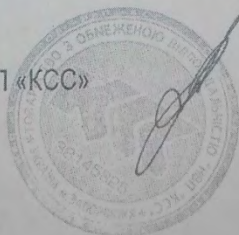
Исх. № 17 від «28» лютого 2020 р

**Комерційна пропозиція**

ТОВ «НВП «КСС» має можливість запропонувати на придбання наступне обладнання:

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...	Загальна вартість, грн.
			без ПДВ	без ПДВ
	Danfoss MCD - 500(100 кВт) (або аналог) шафного виконання	2	84 789,88	169 579,75
<i>Комплект комутаційного обладнання</i>				
	LC1E400M7 3-полосовый контактор Schneider TeSys E, 400 А, 220V 50/60 ГЦ	4	12 331,67	49 326,67
	Шини мідні	42кг	237,5	9 975,00
	Автоматический выключатель с термоманитным расцепителем Eaton BZM3, 400А, 3 полюса, 25 кА	2	8085,21	16170,41
	<b>Всього</b>			<b>245051,83</b>

Директор ТОВ «НВП «КСС»



В. О. Грицаєнко

**Додаток 2.1.4.Г Комерційна пропозиція № 2  
для КНС-6, 7, 23**

**ТОВ БК «ОСНОВАНІЄ»**

69035 м. Запоріжжя, вул. Заводська, 3, т. +38(061) 707-29-92  
ЄДРПОУ 42865949 р/р UA443071230000026005010759581  
в ПАТ «БАНК ВОСТОК». МФО 307123

Висл.№129 від 28.09.2020 року

Наступним повідомляємо, що ТОВ «БК»ОСНОВАНІЄ» може виконати наступні роботи з улаштування асфальтобетонного покриття:

<i>найменування</i>	<i>Кіл-ть</i>	<i>ціна за од.</i>	<i>сума</i>
Danfoss MCD - 500(160 кВт) (або аналог) шафного виконання	2 шт	84 900,00	169800,00

*Загальна вартість: 169 800,00*

*ПДВ: 33 960,00*

*Загальна вартість з ПДВ: 203 760,00*

Директор ТОВ «БК «ОСНОВАНІЄ»



Хелемендик М.М.





**ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»**

04107 м. Київ, вул. Нагірна, 12, офс 17 т. +38(073) 614-77-00  
 ЄДРПОУ 42600763 ІПН 426007626591  
 р/р UA873516290000000002600907140 в АТ «МЕГАБАНК», МФО 351629

Оферта №4

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн...	Загальна вартість, грн.
			без ПДВ	без ПДВ
1	Danfoss MCD - 500 (400 кВт) (або аналог) шафного виконання	2	84 900,00	169 800,00
<b>Комплект комутаційного обладнання</b>				
2	LC1E400M7 3-полюсовий контактор Schneider TeSys E, 400 А, 220V 50/60 ГЦ	4	12 400,00	49 600,00
3	Шини мідні	42кг	250,5	10 521,00
4	Автоматический выключатель с термомангнитным расцепителем Eaton BVM3, 400А, 3 полюса, 25 кА	2	8100,00	16 200,00
<b>Всього</b>				<b>246 121,00</b>

Директор ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»

А.О. Грицаенко



## **2.1.5 Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя (коригування)**

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів.*

На правобережних очисних спорудах (ЦОС-2) м. Запоріжжя, введених в експлуатацію з 1976 року застосовується технологія біологічної очистки стічних вод, при якій процеси окиснювання органічних сполук проходять по схемі нітрифікації, коли азот амонійний, що міститься у вхідних стічних водах переходить у нітрати. З кожним роком на споруди поступають все більш концентровані стоки по азоту амонійному. В результаті очистки таких стоків до нормативів по азоту амонійному, концентрація нітратів в очищеній стічній воді перевищує норматив майже в 3 – 4 рази. Зниження фосфатів біологічним методом така технологія не забезпечує. У зв'язку з цим існує необхідність в більш ефективному методі очистки, який би забезпечував зниження концентрації нітратів і фосфатів (біогенних елементів), які стимулюють процеси евтрифікації водою.

Проведення реконструкції споруд під технологію нітри-, денітрифікації, вирішить проблему зняття біогенних елементів, доведення якості стічних вод до нормативів гранично допустимих скидів (далі – ГДС), а також поліпшить екологічну обстановку в регіоні.

Даним заходом передбачається коригування проекту «Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя» в частині організації комплексу біологічного очищення, потужністю 35 000 м<sup>3</sup>/добу, по технології нітри-, денітрифікації «ступенчатого» типу з рециклом мулової суміші у складі:

- реконструкція існуючих первинних відстійників у вузли біологічної очистки (анаеробні зони дефосфатизації): демонтаж мулоскребів, встановлення занурених мішалок;
- реконструкція існуючих аеротенків із чотирьох двокоридорних на два чотирикоридорні: встановлення занурених мішалок та насосів для рециклу, заміна системи аерації, обладнання вхідних і вихідних отворів;
- реконструкція існуючих вторинних відстійників: заміна мулососів і монтаж обладнання збирання плаваючих домішок;
- прокладання мулопроводів зворотнього мулу з мулонасосної станції;
- прокладання трубопроводів нітратного рециклу та подачі стічних вод в анаеробні резервуари та в перший коридор нових 4-х коридорних аеротенків, а також до другого коридору аеротенків в обхід первинних відстійників (анаеробних зон);
- заміна повітроводів і запірної арматури в аеротенках.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Даним заходом передбачається коригування проекту «Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя» в частині організації комплексу біологічного очищення,

потужністю 35 000 м<sup>3</sup>/добу, виходячи із фактичного середньодобового об'єму стічних вод, що поступають на очистку на ЦОС-2.

- *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*  
Нові або додаткові робочі місця не створюються.
- *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*  
Коригування проекту «Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя» буде виконуватись підрядною організацією.  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).*  
Реконструкція блоку біологічної очистки забезпечить нормативну якість очистки стічних вод, знизить екологічне навантаження на водойму.
- *Схема зведеного плану інженерних мереж.*  
Схема непотрібна.
- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів.*  
Реконструкція буде проводитись в умовах діючих споруд без зупинки очищення стоків. Підготовка території і захист об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів не передбачається.
- *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*  
Передбачається реконструкція існуючих первинних відстійників у вузли біологічної очистки (анаеробні зони), реконструкція існуючих аеротенків із чотирьох двокоридорних на два чотирикоридорні, встановлення мішалок, аераційної системи, реконструкція існуючих вторинних відстійників, прокладання нових трубопроводів мулу і стоків.
- *Основні положення з організації будівництва*  
Буде визначено проектом.
- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці*  
Реконструкція блоку біологічної очистки забезпечить нормативну якість очистки стічних вод.
- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*  
Не потребує захисту технічної інформації.
- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*  
Реконструкція буде проводитись на існуючій території ЦОС-2, на якій вирішені усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.
- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*  
Реконструкція буде проводитись на існуючій території ЦОС-2, на якій вирішені питання з вибухопожежної безпеки виробництва.

- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*

На існуючому об'єкті ЦОС-2 вирішені питання щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту.

- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки*  
Реконструкція буде проводитись на існуючій території ЦОС-2.
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення).*  
Територія об'єктів недоступна для маломобільних груп населення, знаходиться під охороною.

- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*  
Реконструкція блоку біологічної очистки забезпечить доведення якості стічних вод до нормативів ГДС, а також поліпшить екологічну обстановку в регіоні.

- *Проектні терміни будівництва.*  
Виконання робіт по коригуванню проекту «Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя» та отримання Експертного звіту – 2021 рік.  
Виконання реконструкції – 2022 – 2023 роки.

- *Техніко-економічні показники.*  
Орієнтовна вартість робіт по коригуванню проекту «Реконструкція та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя» становить **867.38 тис. грн. (без ПДВ).**

- 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*

Реконструкція блоку біологічної очистки – **екологічний захід**, націлений на підвищення ефективності очищення стічних вод, запобігання евтрифікації водойм.

- 3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Реконструкції та розширення центральних очисних споруд каналізації правобережної частини (ЦОС-2) м. Запоріжжя (коригування) подано на стор.*

---

Комерційні пропозиції додаються (Додаток 2.1.5.А, Додаток 2.1.5.Ж).

## Додаток 2.1.5.А Комерційна пропозиція № 1



Україна  
Науково-виробнича фірма  
з обмеженою відповідальністю «Екополімер»

61072, м. Харків, вул. Тобольська, 42-а  
Тел.: (057) 717-57-88; Т/ф.: (057) 717-14-17  
E-mail: ommpu@ecopolymer.com  
<http://www.ecopolymer.kh.ua>

от 06.08.2020 г. № 065/08-20

Генеральному директору  
КП "Водоканал"  
Никифорову А. В.

г. Запорожье

Коммерческое предложение

Уважаемый Алексей Викторович!

В ответ на запрос Ваших специалистов сообщаем, что стоимость корректировки Проекта «Реконструкция и расширение центральных очистных сооружений канализации правобережной части (ЦОС-2) г. Запорожья» в части биологической очистки, согласно **Сметы составляет: 1 040 856 грн., включая НДС – 20%.**

Приложения:

1. Смета
2. Квалификационный Сертификат инженера-проектировщика

Директор исполнительный



Гончаренко В. Н.

Исполнитель: Тютюнник Д. В.

т/ф: (057) 717-57-88

# Кошторисна документація

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версія 5.3.4 S/N 899

29102382\_CCP\_29102382

Форма № 1-П

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 29102382

на проектні і виконавчі роботи

Реконструкція аеротенков ЦОС г. Запоріжжя

«об'єднання» «Техніко-Промбуд»

НПФ "ЕкоПолимер"

«заказчик» «Техніко-Промбуд»

Ч.ч	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис. грн.		
				виникувальних	проектних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Проект	П	1		173.324	173.324
2	Робоча документація	РД	3		325.183	325.183
3	Експертиза				60.000	60.000
4	ОВД				308.873	308.873
	Разом				867.380	867.380
	ПДВ 20%	( 867 380,0 ) * 0,2				173.476
	Всього з урахуванням					1 040.856

Всього за зведеним кошторисом: 1 040 856,00 (один мільйон сорок тисяч вісімсот п'ятідесят шість гривень 00 коп.)

ГП

Кривуца О. Ю.

# Сертифікат проектувальника



МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№0007404

## КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

інженер-проектувальник

*(визначена категорія)*

Відповідальний виконавець, пе Кривуца Олег Юрійович

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію необхідного рівня кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано відповідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

вирішенням відповідної секції Комісії

від 22.04.2013 № 46, затвердженим президентом

Комісії 23.04.2013 № 44-ПТ.

Зареєстрований у реєстрі атестаційних осіб 23.04 2013 року  
за № 6579.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки

експлуатації, забезпечення захисту від шуму

Дата видачі 23.04 2013 року

Голова Атестаційної архітектурно-будівельної комісії



Губень І.І.

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

## Додаток 2.1.5.А Комерційна пропозиція № 1



РОЗРОБКА ПРОЕКТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

№20\_5 от 07.08.2020  
Коммерческое предложение

Генеральному директору  
КП «Водоканал»  
Никифорову А.В.  
г. Запорожье

Уважаемый Алексей Викторович!

Настоящим письмом сообщаем стоимость корректировки проекта «Реконструкция и расширение центральных очистных сооружений канализации правобережной части (ЦОС-2) г. Запорожья» в части биологической очистки, согласно сметы: 1 208 033 грн. с НДС.

Приложения:

1. Квалификационный сертификат;
2. Сводная смета.

С уважением,

Генеральный директор

В.И. Луцив





**ЗВЕДЕНІЙ КОШТОРИС №2020-22**

На проєкті і виконавчі роботи

**Ремонтування аеротенків ЦОС м. Запоріжжя**

№ п/п	Стаття проектування і виконавчі роботи	Найменування об'єкту будівництва або виконання робіт	№ кошторису	Повна вартість робіт, тис. грн.		
				включаючи ПДВ	без ПДВ	без ПДВ
1	2	3	4	5	6	7
1	Проектна документація				199,124	199,124
2	Експертиза				100,000	100,000
3	Роботи проектування				961,070	961,070
4	Оцінка впливу на довкілля				946,500	946,500
	Разом					1006,694
	ПДВ 20%					201,339
	Всього					1208,033

Всього закладеного кошторисом: 1 208 033,00 (одна мільйон двісті вісімнадцять тисяч три гривні 00 коп.)

ІПІ Архитект І.А.



 ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БУДИНОКІНВЕСТИСТРОЙІНЖЕНЕРІНГ"  
 ЄДРПОУ 43354201

ІПН 433542020381

 📍 УКРАЇНА, ХАРКІВ, ПЛЕХАНІВСЬКА 20А 61001  
 🌐 ENG.DISPIPE.COM     📞 +380675356262



МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№010437

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ**  
відповідального виконання окремих видів робіт (послуг),  
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

інженер-проектувальник

(спеціалізована професія)

Виданий прот. № Арсенієв Іван Анатолійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єкта архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

(прізвищем відповідальної \_\_\_\_\_ секції Комісії

від 17.12.2014 за № 71, затвердженої прот. № \_\_\_\_\_

Комісії 18.12.2014 № 69-ПІ з \_\_\_\_\_

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 18.12 2014 року  
зі № 9281

Робота (послуга), пов'язана із створенням об'єкта архітектури, спрямована виконати  
яку включено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення економії енергії

Дата видані 18.12 2014 року

Голова Атестаційної архітектурно-будівельної комісії



Губей Н.Л.

(прізвище, ім'я, по батькові)

### 2.2.1 Заміна приладу обліку на Центральних каналізаційних очисних споруд правого берегу № 2 (ЦОС-2) м. Запоріжжя

- 1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*
- *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів*

Центральні каналізаційні очисні споруди правого берегу № 2 (ЦОС-2) знаходиться на правому березі річки Дніпро у Запорізькій області в селі Нижня Хортиця за адресою вул. Кооперативна, 21, побудовані та введені в експлуатацію в 1976 році.

Центральні очисні споруди служать для очищення стоків, що поступають від населення та промислових підприємств правобережної частини міста Запоріжжя. По існуючій схемі стічні води проходять очищення по наступних основних стадіях:

- механічне очищення (будівля решіток та пісколовка);
- біологічне очищення;
- вторинні відстійники;
- знезараження очищеної води.

На майданчику ЦОС-2 також є комплекс споруд для обробки та транспортування надмірного активного мулу.

На даний час за добу на спорудах обробляє до 40 тис. м<sup>3</sup> стічної води.

Згідно нормативної документації та Правил користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України на ЦОС-2 з 2006 року здійснюється облік кількості поступаючих на очистку стічних вод за допомогою ультразвукового витратоміра-лічильника з інтегратором акустичним "ЕХО-Р-02" (інв.№401031) змонтованого над каналом "Вентурі". Згідно технічного паспорту (Додаток 2.2.1.В) середній термін експлуатації становить 6 років. Витратомір-лічильник з інтегратором акустичним "ЕХО-Р-02" знаходиться в експлуатації з 2006 року, тобто більше 14 років.

Принцип дії витратоміра ЕХО-Р-02 заснований на акустичній локації рівня рідини, поширення хвиль від випромінювача до вимірюваної середовищі і назад, перерахунок рівня в миттєве значення витрати проводиться відповідно до залежності витрати від рівня в конкретному водоводі.

Склад витратоміру ЕХО-Р-02:

- Регулятор потоку складається з перетворювача первинного акустичного, що має типи АП-11 або АП-13 (надалі – АП) – клас захисту ІР64. Для контролю витрати рідини у вибухонебезпечних зонах використовується акустичний перетворювач АП-61В ТУ311-00225555.030.95.
- Перетворювач передавального вимірювального ПП-Р (надалі – ПП), і випускається в пило-водозахищеного виконанні – ІР54.
- З'єднувального кабелю між АП і ПП. Довжина кабелю не повинна перевищувати 200 м.

\* На замовлення витратомір може бути адаптований до кабелю довжиною до 300 м. Тип кабелю – будь який екранований кабель з кількістю жил не менше п'яти (наприклад, КУПВ ГОСТ 18404.3). З'єднувальним кабелем прилад

комплектується окремо.

Індикація миттєвої витрати - прилад має вихідні аналогові сигнали 0-5, 0-20, 4-20 мА постійного струму.

Регулятор потоку має можливість виведення інформації на комп'ютер через вбудований інтерфейс RS232 або RS485.

Опис витратоміру ЕХО-Р-02

ЖКІ - вивід показників на монітор миттєвого значення витрат. Для перегляду показників використовується магніт магніту, який підноситься до магнітоуправляємих перемикачів "ПЕРЕГЛЯД", "АРХІВ", "ВВЕДЕННЯ", розташованим на передній панелі приладу:

- рівня;
- часу роботи;
- поточної дати та часу;
- архіви
- Архівування

Зміст архівів:

- за останні 24 години;
- за останні 30 діб;
- перерв обліку;
- діагностичні повідомлення про несправності.

Витратомір ЕХО-Р-02 2006 року виготовлення встановлений на ЦОС-2 у 2006 році. Згідно паспорту експлуатаційний строк приладу складає 7 років. В даний час прилад працює вже третій експлуатаційний період, неодноразово підлягав ремонтам та модернізації.

Даним заходом передбачається:

Заміна працюючого вже третій термін експлуатації Витратоміра ЕХО-Р-02 2006 року виготовлення на сучасний більш ефективний прилад, а саме: **обчислювально-вимірювальний комплекс ВИК ЭХО до комплекту якого входить витратомір з інтегратором акустичним ЭХО-Р-02 з виходом RS 485, блок архівації БАР, джерело безперебійного живлення, ящик об'єктовий ВИК552.**

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту*

Зміна проектної потужності об'єкта не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу*

Нові або додаткові робочі місця не створюються.

➤ *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання*

Для реалізації даного проекту підприємству необхідно придбати:

- обчислювально-вимірювальний комплекс ВИК ЭХО,
- кабель КППЕ-ВП 4x2 x0,51 – 200 м,
- кабель ПВС 2 x1 – 200 м.

Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
  - *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)*  
Вплив на навколишнє середовище не очікується.
  - *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення*  
Даним заходом передбачена заміна існуючого обладнання, а саме:  
Витратоміру ЕХО-Р-02 2006 року виготовлення
  - *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів, з охорони праці.*
  - *Основні положення з організації будівництва*  
Загальна схема реалізації заходу містить наступні періоди: організаційно-технічна підготовка; основний період; введення обладнання в експлуатацію.
  - *Заходи щодо технічного захисту інформації*  
Даний проект не потребує захисту технічної інформації.
  - *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих*  
Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті, на якому вирішені всі питання з санітарно-побутового обслуговування працюючих.
  - *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті ЦОС-2 належить до категорії «Д» по пожежній небезпеці.
  - *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*  
Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті.
  - *Ідентифікація та декларація об'єктів підвищеної небезпеки*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.
  - *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*  
Об'єкт виробничого призначення
  - *Обґрунтування ефективності інвестицій*  
Для ведення обліку кількості поступаючих на очистку стічних вод.
  - *Проектні терміни будівництва (реконструкції)*  
протягом 2021 року
  - *Техніко-економічні показники*  
Вартість обчислювально-вимірювального комплексу ВІК ЭХО, до комплексу якого входить витратомір з інтегратором акустичним ЭХО-Р-02 з виходом RS 485, блок архівації БАР, джерело безперебійного живлення, ящик об'єктовий ВІК552 становить: **59.85 тис. грн. без ПДВ.**
- 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми*

Для ведення технологічного обліку кількості поступаючих на очистку стічних вод.

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Заміна приладу обліку на Центральних каналізаційних очисних споруд правого берегу № 2 (ЦОС-2) м. Запоріжжя подано на стор. \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

### Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Обчислювально-вимірювальний комплекс ВИК ЭХО до комплекта якого входить витратомір з інтегратором акустичним ЭХО-Р-02 з виходом RS 485, блок архівації БАР, джерело безперебійного живлення, ящик об'єктовий ВИК552	1	—	59 850.0	59 850.0	ТОВ НВП «Водомер», Україна, 61046, м.Харків, вул. Багратіона, 6
	<b>Всього</b>	<b>1</b>			<b>59 850.0</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.2.1 – **59.85 тис. грн.**

## Додаток 2.2.1.А Комерційна пропозиція № 1

Товариство з обмеженою відповідальністю  
Науково-виробниче підприємство

**« ВОДОМЕР »**

Україна, 61046, Харків, вул. Багратіона, 6, тел./факс (057) 760-13-99  
IBAN: UA383808050000000026001431267 в АТ "РАЙФФАЙЗЕН БАНК АВАЛЬ" у Києві МФО  
380805, код ОКПО 25454162

№ 214-Д від 06.05.2020 р.  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

КП «Водоканал» м. Запоріжжя  
Головному метрологу  
В. Гульбасову

Тема: Впровадження комерційного вузла обліку самопливних стічних вод на ЦОС-2, м. Запоріжжя

Калькуляція на постачання автоматизованого вузла обліку самопливних стічних вод виробництва ТОВ НВП «Водомер» м. Харків.

### Калькуляція №1.

Найменування обладнання	Кількість	Сума без ПДВ, грн.
Обчислювально-вимірювального комплекс ВИК ЭХО у комплекті: <ul style="list-style-type: none"><li>Витратомір з інтегратором акустичним ЭХО-Р-02 (RS 485) з первинною метрологічною перевіркою в Укрметдержстандарті - 1 шт.;</li><li>Ящик об'єктовий ВИК 552 – 1 шт.;</li><li>Джерело безперебійного живлення – 1 шт.</li><li>Блок архівації БАР - 1 шт.</li></ul>	1 шт.	59 850,00
<b>ВСЬОГО:</b>		59 850,00
<b>ПДВ 20%</b>		11 970,00
<b>Разом з ПДВ</b>		71 820,00

- Програмне забезпечення АСКУЕ «Пчела» постачається безкоштовно.
- Гарантія: 2 роки.
- Строк постачання: до 20 робочих днів.

Представник Товариства

Моб. 8-050-400-14-68  
Тел (057) 760-13-77




Двойнос Є. М.



## Додаток 2.2.1.Б Комерційна пропозиція № 2



e-mail: info@pacxodomep.com.ua	<b>ПП «Промхим»</b>	http://www.pacxodomep.com.ua	
Центральный офис, 54052, м. Николаїв, пр. Жовтневий, буд. 330. Р/р 26001053218325 в в Миколаївська філія ПАТ Комерційний банк «ПРИВАТБАНК» МФО 326610. Код ЄДРПОУ 31767691 ПІН №317676912125, Св. ПДВ №2001199963 ф. +380512 70-90-79 М. +38099-279-62-55 М +38067-510-20-51			
<b>Замовник:</b> КП «Водоканал»			
<b>Адреса:</b> м. Запоріжжя			
<b>Комерційна пропозиція № 428-Л від 03 травня 2020 р.</b>			
<b>№</b>	<b>Найменування Товару/послуг</b>	<b>кіл.</b>	<b>Ціна, грн. Сума (з ПДВ), грн.</b>
1	Витратомір з інтегратором акустичний ЄХО-Р-02 у комплекті з блоком архівації БАР	1 к.	75 000,00 75 000,00
			<b>Разом з ПДВ: 75 000,00</b>
<b>Разом: 75 000,00 грн. (Сімдесят п'ять тисяч грн. 00 коп.), у тому числі ПДВ 20%: 12 500,00 грн.</b>			
<b>Директор ПП «Промхим»</b>		 урецкий А.Я.	
			
Строк постачання до 10 тижнів			
<b>Примечание:</b> 1) Ціна договorna. 2) Комерційна пропозиція сформовано згідно запиту			
<b>Исполнитель: Денис Анатольевич</b> т. +380992796255 e-mail:ld@pacxodomep.com.ua			



# Додаток 2.2.1.В

## Паспорт на існуючий прилад обліку

*Оригинал паспорта  
находится на 40-2*

### 7. Поверка

Дата	Вид поверки	Результаты поверки	Должность, фамилия и подпись поверяющего
18.04.07	1/1	годен	
24.10.08	2/1	годен	
24.10.10	2/1	годен	
19.08.12	2/1	годен	
28.08.14	перезодит.	годен	
12.08.16	фа. поверка	годен	
15.08.17	2/1 поверка	годен	

**РАСХОДОМЕР С ИНТЕГРАТОРОМ  
АКУСТИЧЕСКИЙ  
«ЭХО-Р-02»  
ПАСПОРТ  
АЦПР.407154.012 ПС**

### 1. Технические характеристики

Максимальное значение измеряемого расхода, м <sup>3</sup> /ч	10000,4
Максимальное значение уровня, м	1,0
Основная относительная погрешность, %	±3
Зона ненормированной погрешности при измерении расхода, %	0 ÷ 8,6
Температура воздуха, окружающего АП, °С	-30 ÷ 50
Температура воздуха, окружающего ППИ-Р, °С	0 ÷ 50
Напряжение питания, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Потребляемая мощность, ВА, не более	20
Средний срок службы, лет	6

### 2. Комплектность

Акустический преобразователь	АП-11
Преобразователь передающий измерительный ППИ-Р	№ 986
Блок связи с компьютером, дискета* с программным обеспечением для RS-232	№ 986
Блок токового выхода	RS-232 RS-485
Блок уставок сигнализации	✓
Паспорт	✓
Руководство по эксплуатации*	✓

\* 1 шт. на 3 прибора, поставляемых в один адрес

### 3. Свидетельство о приемке

Расходомер с интегратором акустический «ЭХО-Р-02» № 986 соответствует ТУ 4213-012-18623641-01 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска август 2006 г.

МП

### 4. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует исправную работу расходомера в течение всего срока службы при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации

### 5. Тип водовода

Лотос Вентури (р=0; В=24мм; б=1,5м; л=1,5м)

### 6. Градуировочная таблица

Уровень, %	Уровень, м	Расход, м <sup>3</sup> /ч
0	0,0	0,0
20	0,2	869,1
40	0,4	2510,7
60	0,6	4644,9
80	0,8	7176,4
100	1,0	10000,4

### 2.3.1 Придбання обладнання для автоматизації каналізаційних насосних станцій КП "Водоканал"

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів*

Підприємство використовує в своїй виробничій діяльності складну технологічну схему транспортування стоків. Централізована система каналізації є роздільною. До неї одночасно надходять побутові стоки від житлових масивів, громадських установ, організацій, також (частково) стоки від комунальних промислових підприємств. Система міської каналізації являє собою комплекс складних інженерних споруд, до складу якого входять 47 каналізаційних насосних станцій та дві станції повного біологічного очищення води та більш ніж 1,5 тисячі кілометрів трубопроводів.

З метою ефективної експлуатації каналізаційних насосних станцій невеликої потужності доцільним є впровадження їх автоматизації, та включення їх під контроль вже існуючої на підприємстві автоматизованої системи диспетчерського контролю SCADA Sys2000

Автоматизація насосних станцій КНС – 21, 28 та включення їх в існуючу систему диспетчеризації дозволить зменшити кількість обслуговуючого персоналу.

На сьогоднішній день згідно штатного розкладу на цих насосних станціях обліковуються наступні штатні одиниці:

– машиніст 2-го розряду – 8 одиниць.

Після автоматизації:

– машиніст 2-го розряду – 4 одиниці.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу*

Додаткові робочі місця не створюються.

➤ *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання*

Для реалізації даного заходу підприємству необхідно придбати:

Таблиця №1

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість одиниць	Вартість 1 одиниці (без ПДВ), грн.	Сума (без ПДВ), грн.
1.	Перетворювач гідростатичного тиску SG-25S	2	11 550.00	23 100.00
2.	Витратомір УВР-011 двоканальний	2	60 000.00	120 000.00
<b>Всього:</b>				<b>143 100.00</b>
Вартість матеріалів, які потрібно придбати для влаштування колодязів (КНС-21), де будуть знаходитися витратоміри:				
1	будівництво колодязя Ø 2000 мм	1	30 635,62	30 635,62
<b>Всього:</b>				<b>30 635,62</b>
<b>Вартість силового електричного обладнання для автоматизації 2-ох КНС</b>				
№ з/п	Найменування обладнання	Кількість	Вартість 1 одиниці (без ПДВ), грн.	Сума (без ПДВ), грн.
1.	Провід ПВС 4*6 мм <sup>2</sup>	184 м	62.50	11 500.00

2.	Провід ПВС 4*4 мм <sup>2</sup>	72 м	35.00	2 520.00
3.	Гофрована труба з протяжкою d=32мм	184 м	4.50	828.00
4.	Обойма для труб/кабелю d=32-34мм з ударним шурпом	380 од.	3.80	1 444.00
5.	Бокс на 8 авт.зовн.з кришкою	4 од.	180.00	720.00
6.	Автомат Eaton PLG C 16 A 3 пов.	4 од.	306.00	1224.00
7.	Автомат Eaton PLG C 25 A 3 пов.	3 од.	434.59	1 303.77
8.	Автомат Eaton PLG C 32 A 3 пов.	2 од.	496.00	992.00
9.	Автомат Eaton PLG C 40 A 3 пов.	2 од.	597.00	1 194.00
10.	Автомат Eaton PLG C 50 A 3 пов.	1 од.	677.00	677.00
11.	Автомат Eaton PLG C 160 A 3пов.	3 од.	3 400.00	10 200.00
12.	Дюбель розпорний 10*100 з шурупом для дерева (під ключ)	400 од.	12.30	4 920.00
13.	Оповіщувач світлозвуківий	4 шт.	384.00	1 536.00
14.	Оповіщувач ІК BINGO	12 шт.	255.00	3 060.00
15.	КОМСАТ ВОХ	4 шт.	295.00	1 180.00
16.	Пристрій плавного пуску ATS22 17A 400В	2 шт.	11 617.00	23 234.00
17.	Пристрій плавного пуску ATS22 32A 400В	3 шт.	12 736.11	38 208.33
18.	ІБП Eaton 5P 850 VA Tower лінійно-інтерактивний	3 шт.	11 467.00	34 401.00
19.	Магнітний пускач ПММ 2/16А 220В	4 шт.	330.00	1 320.00
20.	Магнітний пускач ПММ 2/25А 220В	8 шт.	601.10	4 808.80
21.	Магнітний пускач ПММ 2/50А 220В	7 од.	1 105.00	7 735.00
22.	Перемикач кулачковий ПКП32-33/О 32А «1-0-2» ЗР/400В	6 шт.	749.85	4 499.10
23.	Реле ПЕФ-301	2 шт.	980.00	1 960.00
24.	Реле електромеханічне ERM4-230АС 4р	12 шт.	112.85	1 354.20
25.	Цоколь ERB4-Т	12 шт.	78.00	936.00
26.	Кабель КВВГ 4*50	57 м	489.30	27 890.10
27.	Кабель КВВГ 4*25	43 м	265.00	11 395.00
28.	Накінецьник мідний 50 мм <sup>2</sup>	32 од.	55.69	1 782.08
29.	Накінецьник мідний 25 мм <sup>2</sup>	40 од.	34.10	1 364.00
30.	Накінецьник алюмінієвий 16 мм <sup>2</sup>	24 од.	6.71	161.04
31.	Накінецьник алюмінієвий 25 мм <sup>2</sup>	16 од.	8.37	133.92
32.	Накінецьник алюмінієвий 50 мм <sup>2</sup>	32 од.	12.97	415.04
33.	Накінецьник алюмінієвий 70 мм <sup>2</sup>	32 од.	17.16	549.12
		<b>Всього:</b>		<b>205 445,50</b>

Вартість виконання робіт з автоматизації та диспетчеризації, включаючи необхідне для цього обладнання:	2 одиниць КНС	<b>215 000,0</b>
<i>Шафа контролера в зборі (Шафа 600*800*300 мм IP54 - 1шт; Автомат двополюсний NOARK C10 – 2 шт; Розетка двополюсна з заземленням – 3 шт; Контролер MicroLogix 1100 – 1 шт.; Модуль вводу аналогових сигналів RIO-AI8 Мікрол – 1 шт.; Модуль вводу дискретних сигналів 1762-IQ16 - 1шт; Блок гальванічної розв'язки Моха А53 DB-9 з блоком живлення - 1 шт; маршрутизатор Mikrotik RB951 - 1 шт; модем Huawei e1550 – 1 шт.; Блок живлення MEAN WELL MDR100-24 – 1 шт.; Одноканальний індикатор-регулятор ITM-111 Мікрол -1 шт;Світильник для шафи - 1 шт; Проміжні реле, клемні колодки, перемикач режимів роботи,монтажний провід</i>		2
<i>Монтаж, підключення апаратних засобів нижнього рівня на КНС</i>		2
<i>Створення, верифікація, інсталяція базового та прикладного програмного забезпечення</i>		2
<i>Пусконаладжувальні роботи</i>		2

Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами, необхідними для реалізації даного заходу, підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань*  
Реалізація заходу не потребує інженерних вишукувань.
- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)*  
Вплив на навколишнє середовище не очікується.
- *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення*  
Реалізація заходу передбачає придбання обладнання та робіт з програмування для автоматизації каналізаційних насосних станцій № 21 та 28.  
Всього необхідно виконати автоматизацію та диспетчеризацію 2 одиниць КНС, для цього необхідно:
  - придбати обладнання для автоматизації каналізаційних насосних станцій № 21, 28;
  - виконати монтаж придбаного обладнання в приміщеннях та на території каналізаційних насосних станцій № 21, 28;
  - виконати розробку програмного забезпечення для контролерів Micrologix 1100rev.B L32BWA;
  - виконати пусконаладжувальні роботи по впровадженню автоматизованого режиму роботи каналізаційних насосних станцій № 21, 28;
  - виконати включення каналізаційних насосних станцій № 21, 28 в існуючу систему диспетчеризації.
- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів, з охорони праці*  
Технічні характеристики запропонованого обладнання, енергопоказники однакові. Вибір варіантів доцільно проводити на базі порівняння цінових пропозицій. Устаткування використовує сучасні технічні рішення, що відповідають нормативним вимогам природоохоронного законодавства та законодавства з охорони праці.
- *Основні положення з організації будівництва*  
Загальна схема реалізації заходу містить наступні періоди: організаційно-технічна підготовка, основний період, введення обладнання в експлуатацію.
- *Заходи щодо технічного захисту інформації*  
Даний проект не потребує захисту технічної інформації.
- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті, на якому вирішені всі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.
- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті, на якому вирішені всі питання з пожежної безпеки.
- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*  
Не потребує.
- *Ідентифікація та декларація об'єктів підвищеної небезпеки*  
Реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті.

- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*  
Об'єкт виробничого призначення.
- *Обґрунтування ефективності інвестицій*  
Заробітна плата працівників на даний час:

		<b>КНС-21</b>	<b>КНС-28</b>
машиніст	2-го	32 572,64	32 572,64
розряду		(4 од.)	(4 од.)

На даний час річний фонд заробітної плати цих працівників складає – 781 743 грн. 36 коп.

Після автоматизації насосних станцій та з врахуванням виводу з штатного розкладу 4-х одиниць машиністів насосних установок фонд заробітної плати буде складати 390 871 грн. 68 коп.

На основі даних розрахунків економія фонду заробітної плати буде складати:

$$781\,743,36 - 390\,871,68 = \mathbf{390\,871\text{ грн. 68 коп. за рік.}}$$

- *Проектні терміни будівництва (реконструкції)*  
Можливий термін проведення заходу – II – IV квартали 2021 року.
  - *Техніко-економічні показники*  
Вартість реалізації заходу становить **594,18 тис. грн. без ПДВ**
- 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми з автоматизації каналізаційних насосних станцій*  
Термін окупності при автоматизації каналізаційних насосних станцій:
- $$594,18 / 390,87 * 12 = 18 \text{ місяців}$$
- 3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з придбання обладнання для автоматизації каналізаційних насосних станцій КП «Водоканал» подано на стор. \_\_\_\_\_.*  
Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

## Специфікація необхідного обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1.	Перетворювач гідростатичного тиску SG-25S	2 од.	–	11 550,00	23 100,00	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ГК Європрилад» виділена позиція на стор. _____
2.	Витратомір УВР-011 двоканальний	2 од.	–	60 000,00	120 000,0	Обрана комерційна пропозиція від ПрАТ «Енергооблік» виділена позиція на стор. _____
3.	Матеріали для будівництва колодязів	1	–	30 635,62	30 635,62	Відомість матеріалів до кошторису
4.	Роботи по створенню автоматизованої системи диспетчеризації технологічного процесу перекачування стоків каналізаційними насосними станціями (з необхідним для цього обладнанням)	2 КНС	–	215 000,0	215 000,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ТОВ «НВП «Термобудмонтаж» виділена позиція 1 на стор. _____
5.	силове електричне обладнання для автоматизації 2-ох каналізаційних насосних станцій	комплект	–	205 445,50	209 932,12	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Консоль-Строй» виділена позиція на стор. _____
<b>Всього:</b>					<b>594 181,12</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання для заходу 2.3.1. – **594,18 тис. грн.**

# Додаток 2.3.1.А Комерційна пропозиція № 1

## Комерційна пропозиція № 236 від 18 березня 2020 р.

Постачальник: ТОВ "ГК ЄВРОПРИЛАД"

03035, м.Київ, вул. Дружня, 37, тел.: (044) 374-04-52,  
код за ЄДРПОУ 37106345, ІПН 371063426584, № свід. 100286005,  
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупальць: КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ОБЛВОДОКАНАЛ" ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ  
Тел.: (061) 279-43-55

Договір: № - від 18.03.2020

№	Товари (роботи, послуги)	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ	Термін пост., днів
1	Перетворювач гідростатичного тиску SG-25S/0...4 mH2O-PU/L=10m	1 шт	11 550,00	11 550,00	45-60
2	Перетворювач гідростатичного тиску SG-25S/0...10 mH2O/PU-L=12m	1 шт	11 730,00	11 730,00	45-60

Разом: 23 280,00  
Сума ПДВ: 4 656,00  
Усього з ПДВ: 27 936,00

Всього найменувань 2, на суму 27 936,00 грн.

Двадцять сім тисяч дев'яност тридцять шість гривень 00 копійок  
У т.ч. ПДВ: Чотири тисячі шістсот п'ятдесят шість гривень 00 копійок

Виконавець

Ціпан Ярослав  
Олександрович

Замовник

(087) 915-88-73  
office@evroprylad.com.ua

Ціна продукції показана на умовах EXW м. Київ (Правила Інкотермс,  
редакція 2010 р.)

Технічні характеристики приладів - на сайті [www.evroprylad.com.ua](http://www.evroprylad.com.ua)

Гарантійний строк експлуатації приладів - 12 - 24 місяці.

Умови поставки: Поставка здійснюється кур'єрською службою "Нова пошта".

Строк дії комерційної пропозиції - 10 днів.



## Додаток 2.3.1.Б Комерційна пропозиція № 2

Дата: 18.03.2020

AZ180302rev.00



ООО «АПЛИ-СЕНСОР»

04107, г. Киев ул. Лукьяновская, 11; тел. (044)229-86-14;  
40035, г. Сумы ул. Д. Коротченко, 6а; тел. (0542)793-580;  
e-mail: info@aplisensor.com.ua www.aplisensor.com.ua

Р/с IBANUA153808050000000002600259863 в ПАТ «Райффайзен Банк Аваль»,  
МФО 380805, код ЕГРПОУ 34431222.

**Заказчик:** КП Водоканал Запорожье

**Контакт:**

**Тел./факс:** (067) 254-95-00

**e-mail:** [O.Ibasov.voda@ukr.net](mailto:O.Ibasov.voda@ukr.net)

### Коммерческое предложение на оборудование "Aplisens"

№ п.п.	Кол-во	Наименование	Цена за ед. без НДС, грн	Сумма без НДС, грн
1	2	Преобразователь давления SG-25S/0...10 mH <sub>2</sub> O/ETFE+Teflon-L=10m	17193,00	34 386,00
2	2	Преобразователь давления SG-25S/0...4 mH <sub>2</sub> O/ETFE+Teflon-L=10m	17193,00	34 386,00
<b>Итого грн, без НДС</b>				<b>68 772,00</b>
<b>НДС</b>				<b>13 754,40</b>
<b>Всего грн, с НДС</b>				<b>82 526,40</b>

### ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Срок поставки: 7-9 недель с даты осуществления платежа .

Условия поставки - склад поставщика

Условия платежа - 100% предоплата (возможны варианты).

Гарантийный срок – 2 года.

Межповерочный срок - 2 года.

Приборы фирмы «APLISENS» внесены в Госреестр средств измерений Украины.

Приборы поставляются с первичной поверкой и полным комплектом документации.

Срок действия настоящего предложения составляет 30 дней

Контактное лицо: Звезц Алексей

Тел.: 050-462-86-14

e-mail: [zaco@aplisensor.com.ua](mailto:zaco@aplisensor.com.ua)

## Додаток 2.3.1. В Комерційна пропозиція № 1



ПРАТ «Енергооблік», Україна, 61052, м. Ларків-52, в/с 504  
+38 (057) 734-98-51/52/53; факс +38 (057) 734-99-16  
sales@energo.kh.ua http://www.energo.kh.ua

Керівництву підприємства

Вих. №79 від 18.02.2020 р.

Тема: комерційна пропозиція з поставки двоканального лічильника УВР-011 з накладними або врізними датчиками Ду 80- 1800

На Ваш запит про поставку двоканального витратоміра-лічильника ультразвукового УВР-011А2.2, повідомляємо:

### Специфікація обладнання:

	Найменування	Од. вим.	Кіль-ть	Ціна, грн.	Сума, грн.
1	Лічильник ультразвуковий двоканальний УВР-011А2.2 ТУ У 24487975.001-97 у т.ч.: блок електронний УВР-011А2.2-К (БЭ) зі вбудованим модулем токового виходу -1 шт; узгоджена пара перетворювачів (ТХ) - 4шт.; кабель сигнальний ПВС е 2*0,75 - 200метрів; монтажні пристосування для датчиків - 4шт;	к-т	1	60 000,00	60 000,00
	<b>Всього</b>				60 000,00
	ПДВ 20%				12 000,00
	<b>Всього з ПДВ</b>				<b>72 000,00</b>

### У вартість поставки входить:

- Монтажні роботи на трубопроводі з врізки датчиків під тиском (без зупинки потоку).
- Пусконаладжувальні роботи з установки та налаштування витратоміра з усіма параметрами згідно ТЗ, здача вузлу в промислову та комерційну експлуатацію.
- Пусконаладжувальні роботи з організації передачі архівних даних по витратам з приладу на пункт диспетчера.

### Умови оплати:

- Передплата 100%
- Строк поставки: 30 днів з моменту передплати.

Регіональний менеджер

Денисенко В.В.  
т. 067-576-05-92  
т. 095-119-36-41  
Email: denisenko@energo.kh.ua  
Тел.: +38(057) 734-98-57 \ 58 \ 59  
Факс: +38(057) 734-99-16



В.В. Денисенко

## Додаток 2.3.1. Г Комерційна пропозиція № 2

Товариство з обмеженою  
відповідальністю  
“Будівельна компанія  
“УКРТЕХНОСФЕРА”



Общество с ограниченной  
ответственностью  
“Строительная компания  
“УКРТЕХНОСФЕРА”

Исх. № 22 от 21.01.2020

КП «Водоканал» г. Запорожье

### КОМЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Поставка узлов коммерческого учета воды.

На Ваш запрос готовы ответить, что наше предприятие может обеспечить поставку ультразвуковых расходомеров учета воды на следующих условиях.

№ п/п	Наименование продукции по предложению	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед, грн	Сумма, грн.
1.	Ультразвуковой расходомер воды УВР-011 с врезными или накладными датчиками одноканальный.	Компл.	1	55 100,00	55 100,00
	Итого, без НДС				55 100,00
	НДС 20%				11 020,00
	Итого, с НДС 20%				66 120,00

66 120,00 грн. (шестьдесят шесть тысяч сто двадцать грн. 00 коп.),  
в т.ч. НДС 20% 11 020,00 грн

№ п/п	Наименование продукции по предложению	Ед. изм.	Кол-во	Цена за ед, грн	Сумма, грн.
2.	Ультразвуковой расходомер воды УВР-011 с врезными или накладными датчиками двухканальный.	Компл.	1	74 250,00	74 250,00
	Итого, без НДС				74 250,00
	НДС 20%				14 850,00
	Итого, с НДС 20%				89 100,00

89 100,00 грн. (восемьдесят девять тысяч сто грн. 00 коп.),  
в т.ч. НДС 20% 14 850,00 грн

- Предоплата 50/50%
- ООО «Укртехносфера» предприятие, имеющее статус плательщика налога на прибыль на общих условиях, предусмотренных налоговым кодексом Украины.

С уважением,  
Генеральный директор, академик  
Академии строительства Украины



Виктор Павлович Мыца

61105, Украина, м.Харків-105  
вул. Киргизька, 15

Т-82-62  
Факс: (0572) 52-10-06 Сайт: www.yts.com.ua  
E-mail: ukrtehnosfera@mail.ru

## Додаток 2.3.1.Д Комерційна пропозиція № 1

### щодо Роботи по створенню автоматизованої системи диспетчеризації технологічного процесу перекачування стоків каналізаційними насосними станціями (з необхідним для цього обладнанням)

Товариство з Обмеженою Відповідальністю  
«НВП «Термобудмонтаж»

Україна, м. Київ, 02140 вул. Гришка, 9, кв. 114  
тел./ф +38 044 563-44-77

№31/08  
від 31.08.2020 р.

Директору Технічному  
КП «Водоканал»  
Шаповалу А.А.

#### Комерційна пропозиція

Цим підтверджуємо можливість виконати комплекс робіт по впровадженню автоматизованої системи диспетчеризації технологічного процесу перекачування стоків каналізаційними насосними станціями (15 об'єктів).

Перелік робіт включає в себе:

- поставку, монтаж, підключення апаратних засобів НР на всіх вказаних в Технічних вимогах КНС;
- створення, верифікацію, інсталяцію базового та прикладного програмного забезпечення (у відповідності до функціональних алгоритмів) на апаратні засоби НР для всіх вказаних в даних Технічних вимогах КНС;
- пусконаладжувальні роботи автоматичного режиму перекачування стоків на всіх вказаних в даних Технічних вимогах КНС;
- налагодження режиму комунікації з ВР;

Загальна вартість робіт складає – 1 935 000,00 з урахуванням ПДВ.

Директор

ТОВ «НВП «ТЕРМОБУДМОНТАЖ»



В. М. Руть

**Вартість автоматизації та диспетчеризації 2-х КНС (21 та 28) становить:  
1 935,0 тис. грн. / 1,2 / 15 \* 2 = 215,0 тис.грн. без ПДВ**

## Додаток 2.3.1. Е Комерційна пропозиція № 2

щодо Роботи по створенню автоматизованої системи диспетчеризації технологічного процесу перекачування стоків каналізаційними насосними станціями (з необхідним для цього обладнанням)

Вих. №155 від 26.08.2020



ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ  
Насоси. Обладнання. Рішення.

### Комерційна пропозиція для КП «Водоканал» ВК Запорізької міської ради

ТОВ «Енергозберігаючі технології» пропонує виконати роботи на підприємстві КП «Водоканал» ВК Запорізької міської ради по створенню автоматизованої системи диспетчеризації технологічного процесу перекачування стоків каналізаційними насосними станціями (15 штук) відповідно до наданих технічних вимог.

Орієнтовна вартість впровадження вищезгаданої системи диспетчеризації на 15-ти КНС становить **1 987 000,00 грн. з ПДВ** (один мільйон девятсот вісімдесят сім тисяч гривень, 00 коп.) та включає такі витрати:

- 1) вартість основного обладнання;
- 2) вартість витратних та допоміжних матеріалів;
- 3) монтажні роботи;
- 4) пусконаладжувальні роботи;
- 5) розробка програмного забезпечення;
- 6) навчання персоналу.

Директор  
ТОВ «Енергозберігаючі технології»



Є.Г. Юхновський

**Додаток 2.3.1.Є Комерційна пропозиція № 1  
щодо допоміжного обладнання**

**«ТОВ БК «БУДКОМПЛЕКС»**

04107, м. Київ, вул. Нагірна, буд. 12, кв. 17

ЄДРПОУ 42808347

UA093516290000000002600307144

в Запорізьке ЦРВ АТ МЕГАБАНК, МФО 351629

КП «Водоканал»

Оферта

ТОВ «ТОВ БК БУДКОМПЛЕКС» пропонує придбати наступні товари (обладнання)

№	Найменування	Кількість	Од.	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Провід ПВС4*6 мм2	184,00	м	62,50	1500,00
2	Провід ПВС4*4 мм2	72,00	м	35,00	2520,00
3	Гофрована труба з протяжкою d=32мм	184,00	м	4,50	828,00
4	Обойма для труб/кабелю d=32мм-34мм з ударним шурном	380,00	шт	3,80	1444,00
5	Бокс на 8 авт зовн. Кришкою	4,00	шт	180,00	720,00
6	Автомат Eaton PLG C 16 A 3 пов.	4,00	шт	306,00	1224,00
7	Автомат Eaton PLG C 25 A 3 пов.	3,00	шт	434,59	1303,77
8	Автомат Eaton PLG C 32 A 3 пов.	2,00	шт	496,00	992,00
9	Автомат Eaton PLG C 40 A 3 пов.	2,00	шт	597,00	1194,00
10	Автомат Eaton PLG C 50 A 3 пов.	1,00	шт	677,00	677,00
11	Автомат Eaton PLG C 160 A 3 пов	3,00	шт	3400,00	10200,00
12	Дюбель розпорний 10*100 з шурупом для дерева (під ключ)	400,00	шт	12,30	4 920,00
13	Оповіщувач світлозвуковий	4,00	шт	384,00	1 536,00
14	Оповіщувач ІК BINGO	12,00	шт	255,00	3060,00
15	КОМСАТ ВОХ	4,00	шт	295,00	1180,00
16	Пристрій плавного пуску ATS22 32A 400В	3,00	шт	12736,11	38208,33
17	Пристрій плавного пуску ATS22 17A 400В	2,00	шт	11617,00	23234,00
18	ІБП Eaton 5P 850 VA Tower лінійно-інтерактивний	3,00	шт	11467,00	34401,00
19	Магнітний пускач ПММ 2/16A 220В	4,00	шт	330,00	1320,00
20	Магнітний пускач ПММ 2/25A 220В	8,00	шт	601,10	4808,80
21	Магнітний пускач ПММ 2/50A 220В	7,00	шт	1105,00	7735,00
22	Перемикач кулачковий ПКП-32 33/0 32A 400В	6,00	шт	749,85	4 499,10
23	Реле ПЕФ-301	2,00	шт	980,00	1960,00
24	Реле електромеханічне ERM4 230АС 4р	12,00	шт	112,85	1354,20
25	Цоколь ERB4-T	12,00	шт	78,00	936,00

# «ТОВ БК «БУДКОМПЛЕКС»

04107, м. Київ, вул. Нагірна, буд. 12, кв. 17

ЄДРПОУ 42808347

UA093516290000000002600307144

в Запорізьке ЦРВ АТ МЕГАБАНК, МФО 351629

26	Кабель КВВГ 4*50	57	м	489,30	27890,10
27	Кабель КВВГ 4*25	43	м	265,00	11395,00
28	Накінечник мідний 50мм2	32	шт	55,69	1782,08
29	Накінечник мідний 25мм2	40	шт	34,10	1364,00
30	Накінечник алюмінієвий 16мм2	24	шт	6,71	161,04
31	Накінечник алюмінієвий 25мм2	16	шт	8,37	133,92
32	Накінечник алюмінієвий 50мм2	32	шт	12,97	415,04
33	Накінечник алюмінієвий 70мм2	32	шт	17,16	549,12
				<b>всього:</b>	<b>205445,86</b>

Всього: 205445,86

Сума з ПДВ: 41089,17

Всього з ПДВ: 246 535,03

Директор ТОВ «ТОВ БК БУДКОМПЛЕКС»



Грицаєнко А.О.

## Додаток 2.3.1.Є Комерційна пропозиція № 2 щодо допоміжного обладнання



№ ДП/040009/2019

КП «Водоканал»

### Комерційна пропозиція

ТОВ «Консоль Строй» пропонує придбати наступні товари (обладнання)

№	Найменування робіт, послуг	Кількість	Од.	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Провід ПВС4*6 мм2	184,00	м	62,80	11555,20
2	Провід ПВС4*4 мм2	72,00	м	36,00	2592,00
3	Гофрована труба з протягою д=32мм	184,00	м	4,80	883,20
4	Обойма для труб/кабелю д=32мм-34мм з ударним шурном	380,00	шт	3,83	1455,40
5	Бокс на 8 авт.зовн. Кришкою	4,00	шт	180,20	720,80
6	Автомат Eaton PLG C 16 A 3 пов.	4,00	шт	307,00	1228,00
7	Автомат Eaton PLG C 25 A 3 пов.	3,00	шт	434,75	1304,25
8	Автомат Eaton PLG C 32 A 3 пов.	2,00	шт	496,75	993,50
9	Автомат Eaton PLG C 40 A 3 пов.	2,00	шт	597,40	1194,80
10	Автомат Eaton PLG C 50 A 3 пов.	1,00	шт	679,00	679,00
11	Автомат Eaton PLG C 160 A 3 пов.	3,00	шт	3420,00	10260,00
12	Дюбель розпорний 10*100 з шурупом для дерева (під ключ)	400,00	шт	14,30	5720,00
13	Оповіщувач світозвуковий	4,00	шт	384,10	1 536,40
14	Оповіщувач ІК BINGO	12,00	шт	256,00	3072,00
15	КОМСАТ ВОХ	4,00	шт	295,90	1183,60
16	Пристрій плавного пуску ATS22 32A 400В	3,00	шт	12737,15	38211,45
17	Пристрій плавного пуску ATS22 17A 400В	2,00	шт	11619,00	23238,00
18	ІБП Eaton 5P 850 VA Tower лінійно-інтерактивний	3,00	шт	11467,90	34403,70
19	Магнітний пускач ПММ 2/16А 220В	4,00	шт	340,00	1360,00
20	Магнітний пускач ПММ 2/25А 220В	8,00	шт	601,90	4815,20
21	Магнітний пускач ПММ 2/50А 220В	7,00	шт	1107,00	7749,00
22	Перемикач кулачковий ПКП-32 33/0 32А 400В	6,00	шт	750,00	4 500,00
23	Реле ПЕФ-301	2,00	шт	983,00	1966,00
24	Реле електромеханічне ERM4 230АС 4р	12,00	шт	112,99	1355,88
25	Цоколь ERB4-T	12,00	шт	78,40	940,80
26	Кабель КВВГ 4*50	57	м	495,10	28220,70
27	Кабель КВВГ 4*25	43	м	267,00	11481,00
28	Накінечник мідний 50мм2	32	шт	55,73	1783,36



СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

КОНСОЛЬ-СТРОЙ

ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»

04107 м. Київ, вул. Нагірна, 12, оф. 17 т. +38(073) 614-77-00  
ЄДРПОУ 42600763 ПН 426007626591  
р/р 2600 в АКБ (ПРИВАТБАНК) МФО 313399

29	Накінецьник мідний 25мм2	40	шт	34,75	1390,00
30	Накінецьник алюмінієвий 16мм2	24	шт	7,20	172,80
31	Накінецьник алюмінієвий 25мм2	16	шт	8,85	141,6
32	Накінецьник алюмінієвий 50мм2	32	шт	13,20	422,40
33	Накінецьник алюмінієвий 70мм2	32	шт	17,70	566,40
				<b>всього:</b>	<b>207096,44</b>

Заступник директор ТОВ «КОНСОЛЬ СТРОЙ»



Хелемендик М.М.

Додаток 2.3.1.Ж  
Кваліфікаційний сертифікат

МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№ 006194

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ  
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),  
пов'язаних із створенням об'єкта архітектури

інженер-проектувальник  
(найменування професії)

Виданий про те, що Кондрашова Вікторія Леонідівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(рішенням \_\_\_\_\_ відповідної \_\_\_\_\_ секції Комісії  
від 04.02.2013 № 39 , затвердженням президією  
Комісії 06.02.2013 № 37-III )

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 06.02 2013 року  
за № 5430

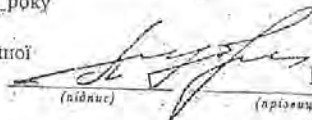
Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму

Дата видачі 06.02 2013 року



Голова Атестаційної комісії

  
(підпис)

Губень П.І.

(прізвище, ім'я, по батькові)

**Додаток 2.3.1.3**  
**Типова схема автоматизації КНС**

Коммунальное предприятие  
«Водоканал»  
Проектно-конструкторское бюро

**ПРОЕКТ**

Типовая схема автоматизации  
канализационных насосных станций

Шифр: В-2019.10-01-АВК, АИ, ЭМ  
Заказчик: КП «Водоканал»  
Адрес: г. Запорожье ул. Артёма, 61

Начальник управления по  
развитию и строительству

Начальник ПКБ

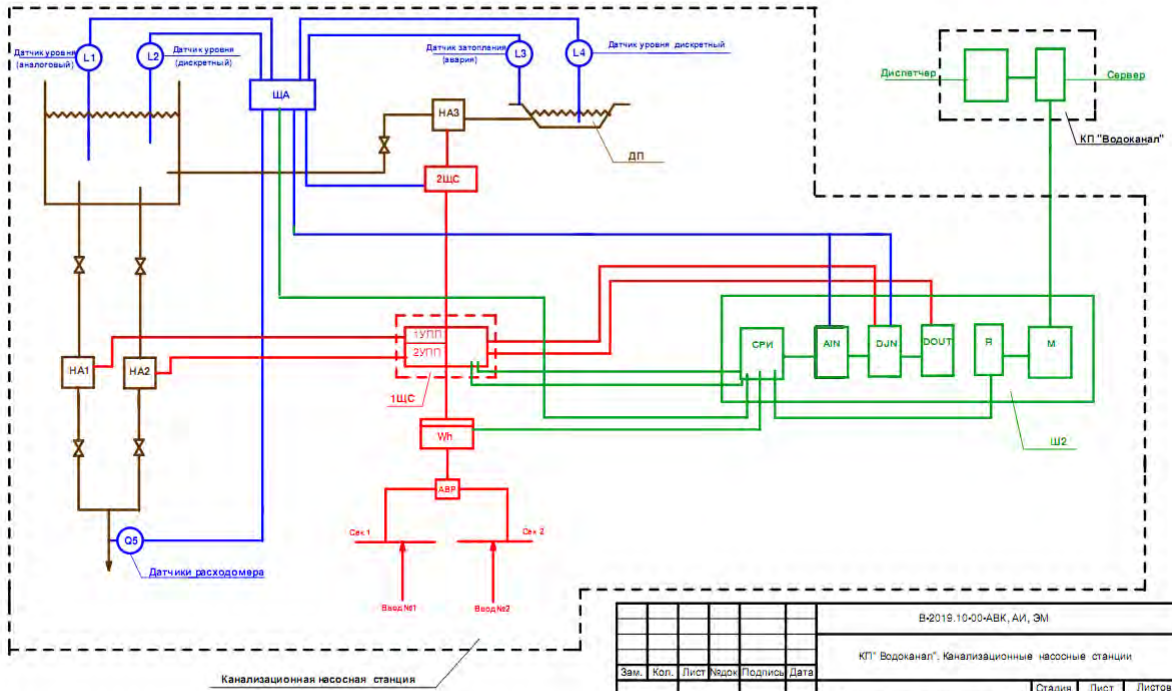


Горян Р.И.

Бука Н.В.

г. Запорожье  
2019г.

### Типовая схем автоматизации КНС



Канализационная насосная станция

						В-2019.10-00-АВК, АИ, ЭМ				
						КП "Водоканал". Канализационные насосные станции				
Зам.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Типовая схема автоматизации КНС		Стадия	Лист	Листов
Нач.ПКБ	Бука					Типовая схема автоматизации КНС		П	1	2
ГИП	Кондрашова					Типовая схема автоматизации КНС		ПКБ КП "Водоканал"		
Разраб	Кавыршина					Типовая схема автоматизации КНС				

Таблица оборудования

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	НА 1, НА2	Насосные агрегаты	2	Существующие
2	РР	Рабочий резервуар	1	Существующий
3	НА 3	Дренажный насосный агрегат	1	Существующий
4	ДП	Дренажный приямок	1	Существующий
5	1ЩС	Шкаф силовой для НА1, НА2	1	Реконструируемый
6	2ЩС	Шкаф силовой для НА3	1	Реконструируемый
7	Wh	Очетчик электрической энергии (технический учет)	1	Устанавливаемый
8	ША	Шкаф КИП и автоматики	1	Устанавливаемый
9	L1	Датчик уровня аналоговый	1	Устанавливаемый
10	L2	Датчик уровня дискретный (аварийный)	1	Устанавливаемый
11	L3	Датчик затопления дискретный (аварийный)	1	Устанавливаемый
12	L4	Датчик уровня дискретный	1	Устанавливаемый
13	Об	Датчик расходомера накладной	2	Устанавливаемый
14	Щ2	Шкаф контроллера	1	Устанавливаемый
15	CPU	Модуль микропроцессорный	1	Устанавливаемый
16	AIN	Модуль аналогово входа	1	Устанавливаемый
17	DIN	Модуль дискретного ввода	1	Устанавливаемый
18	DOUТ	Модуль дискретного вывода	1	Устанавливаемый
19	R	Роутер	1	Устанавливаемый
20	M	Модем	1	Устанавливаемый
21	1УПП, 2УПП	Устройство плавного пуска ATS2232A400B	2	Устанавливаемый

Условные обозначения

- Сети силового электрооборудования
- Сети технологического оборудования
- Сети КИП и автоматики
- Сети АСУ

						В-2019.10-00-АВК, АИ, ЭМ				
						КП "Водоканал". Канализационные насосные станции				
Зам.	Кол.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Типовая схема автоматизации КНС		Стадия	Лист	Листов
Нач.ПКБ	Бука					Типовая схема автоматизации КНС		П	2	
ГИП	Кондрашова					Типовая схема автоматизации КНС		ПКБ КП "Водоканал"		
Разраб	Кавыршина					Типовая схема автоматизации КНС				

# Додаток 2.3.1.І

## Кошторис автоматизації КНС (типовий)

Програмний комплекс АВК-5 (3.4.1.1) укр.

126\_СД\_СРР  
Форма № 6

( назва організації, що затверджує )

### Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 299,682 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

### ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

#### Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал" (типовий проект)

Складений в поточних цінах станом на 25 жовтня 2019 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал"	46,950	202,679	-	249,629
		<b>Разом по главі 2:</b>	46,950	202,679	-	249,629
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошторисний прибуток (П)	0,085	-	-	0,085
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	0,021	0,021
		<b>Разом</b>	47,035	202,679	0,021	249,735
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Податок на одану вартість	-	-	49,947	49,947
		<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	47,035	202,679	49,968	299,682

Керівник проєктної організації

Горян Р.І.

Головний інженер проєкту

Кондрашова В.Л.

Керівник відділу

Бука Н.В.



Програмний комплекс АВК-5 (3.4.1.1) укр.

126\_СД\_ІВР

Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал" (типовий проєкт)

### Підсумкова відомість ресурсів

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:				Обґрунтування ціни
						всього, грн.	відпускна ціна, грн.	транспортна складова, грн.	заготівельно-складські витрати, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14	
<b>I. Витрати труда</b>										
1	1	Витрати труда робітників-будівельників Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	люд-год розряд	0,08	51,35					
2				3,8						
3	27	Витрати труда робітників-монтажників Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	люд-год розряд	9,75	52,97					
4				4,0						
5		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	0,77	57,98					
6		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4,7						
7		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:								
7.1		загальнопромислових витрат	люд-год	0,94	81,67					
		<b>Разом кошторисна трудомісткість</b>	люд-год	11,54						
		<b>Середній розряд робіт</b>	розряд	4,0						
<b>II. Будівельні машини і механізми</b>										
8	СН201-11	Автомобілі (бортові), вантажопідйомність 3 т	маш-год	0,245	167,13					
					40,95					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
9	CH202-1102	Крани на автомобільному ході при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш-год	0.2	369.39 73.88				
10	CH204-502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	8.31	19.58 162.71				
		<b>Разом по розділу II в тому числі енергоносії:</b>	<b>грн.</b>		<b>277.54</b>				
		Бензин	кг	0.583					
		Дизельне паливо	кг	1.14					
		Електроенергія	кВт-год	44.043					
		Масляні матеріали	кг	0.426					
		Гідролічна рідина	кг	0.03					
		<b>III. Будівельні машини, враховані в складі загальноновиробничих витрат</b>							
11	CH200-68	Пістолет монтажний	маш-год	2.18					
12	CH270-135	Перфоратори електричні	маш-год	0.3					
		<b>IV. Будівельні матеріали, виробі і конструкції</b>							
13	C111-390	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 бежава, світло-бежава	т	0.00009	29487.57 2.65	28606.52 2.57	302.86 0.03	578.19 0.05	30 км.
14	C111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0.00056	69324.57 38.82	67757.16 37.94	208.1 0.12	1359.31 0.76	30 км.
15	C111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0.15	410.49 61.57	402.00 60.30	0.44 0.07	8.05 1.20	30 км.
16	C113-2128 варіант 1	Труба гофрована діаметром 32мм	м	25	14.6 365.00	14.27 356.75	0.04 1.00	0.29 7.25	30 км.
17	C1110-171	Сталь штапова 40x4 мм	т	0.012875	26476.15 340.88	25796.49 332.13	160.52 2.07	519.14 6.68	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
18	C1113-21	Грунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0.00028	44329.09 12.41	43116.10 12.07	343.79 0.10	869.2 0.24	30 км.
19	C1113-246	Емаль антикорозійна ПФ-115 сіра	т	0.00011	53962.03 5.94	52560.16 5.78	343.79 0.04	1058.08 0.12	30 км.
20	C1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсур'яністі в чушках, марка ПОС40	т	0.00003	624670.03 18.74	612261.08 18.37	160.52 -	12248.43 0.37	30 км.
21	+C1545-42 варіант 1	Дюбелі розпорні 10* 100 з шурупом для дерева (під ключ)	100шт	1	1152.78 1152.78	1130.00 1130.00	0.18 0.18	22.6 22.60	30 км.
22	C1545-134	Наконечники алюмінієві для опресування 35-10-8а	100шт	0.0612	390.44 23.89	382.46 23.41	0.32 0.02	7.66 0.46	30 км.
23	C1545-161	Патрони Д або К довіг	100шт	0.615	158.39 97.41	154.60 95.08	0.68 0.42	3.11 1.91	30 км.
24	C1545-163	Патрони до пістолета Д-2	100шт	0.0264	77.1 2.04	74.91 1.98	0.68 0.02	1.51 0.04	30 км.
25	C1545-169	Перемичка заземлювальна	шт	3.25	30.94 100.56	30.19 98.12	0.14 0.46	0.81 1.98	30 км.
26	C1545-209	Рамка для написів РПМ55X15	100шт	0.01	133.66 1.34	130.28 1.30	0.76 0.01	2.82 0.03	30 км.
27	C1545-241	Скобки для проводів кабелів дволапкові К729, К730	100шт	0.625	428.68 267.93	420.17 262.61	0.1 0.06	6.41 5.26	30 км.
28	+1504-1019 варіант 3	Выключатель автоматический Schneider серии iK BN 40A 3P	шт	1	292.92 292.92	287.00 287.00	0.18 0.18	5.74 5.74	30 км.
29	+1504-6166 варіант 1	Перемичка кулачковий ПКП32-33/О 32А"1-0-2" 3Р/400В	шт	1	640 640.00	640.00 640.00	- -	- -	
30	+1504-13084 варіант 2	Реле ПЕФ-301	шт	1	980 980.00	980.00 980.00	- -	- -	
31	-1517-1089 варіант 1	Шафа контролеру у комплекті	шт	1	24223.11 24223.11	24223.11 24223.11	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
32	+1517-2438-7 варіант 1	Бокс на 8 авт.зовн. з кришкою	шт	1	151.98 151.98	149.00 149.00	- -	2.98 2.98	
33	+1914-4036 варіант 1	Обойма для труби/кабелю d=32-34мм з ударним шурлом	шт	100	3.7 370.00	3.70 370.00	- -	- -	
34	+15011-6018 варіант 2	Пристрій плавного пуску ATS 22 32A 400В	шт	1	11300 11300.00	11300.00 11300.00	- -	- -	
35	&15095-46131-1 варіант 1	Провід перерізом 4х4мм2 (ПВС)(ПРС)	м	10	58.91 589.10	33.20 332.00	24.55 245.50	1.16 11.60	30 км.
36	&15095-46141-1	Провід перерізом 4х6мм2 (ПВС)(ПРС)	м	50	95.69 4784.50	61.08 3054.00	32.73 1636.50	1.88 94.00	30 км.
37	&15102-22021-1 варіант 1	Цоколь ERD4-T	шт	1	76 76.00	76.00 76.00	- -	- -	
		Енергоспої машин, врахованих в складі загальнопромислових витрат							
38	C1999-9001	Електроенергія	кВт-год	0.126	2.2929 0.29	2.2929 0.29			
		Разом	грн.		0.29	0.29			
		<b>Разом по розділу IV</b>	<b>грн.</b>		<b>45899.86</b>	<b>43849.81</b>	<b>1886.78</b>	<b>163.29</b>	
		<b><u>V. Устаткування</u></b>							
39	+1504-1020 варіант 1	Выключатель автоматический Schneider серії IK 60N 50A 3P	шт	1	623.56 623.56	600.00 600.00	18.00 18.00	5.56 5.56	
40	+1504-1021 варіант 1	Автомат Eaton PLG C 40A 3 пов.	шт	1	350.23 350.23	337.00 337.00	10.11 10.11	3.12 3.12	
41	+1504-4254 варіант 1	Пускач магнітний ПММ 2/ 25A 220В	шт	1	615 615.00	615.00 615.00	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
42	+1504-4256 варіант 1	Оповісшувач IK BINGO	шт	1	240 240.00	240.00 240.00	- -	- -	
43	+1504-4258 варіант 1	Оповісшувач світозвуковий	шт	1	377 377.00	377.00 377.00	- -	- -	
44	+1504-7004 варіант 1	АРМ диспетчера	шт	1	17000 17000.00	17000.00 17000.00	- -	- -	
45	+1504-7006 варіант 1	Встановлення програмного забезпечення на АРМ диспетчера	шт	1	18000 18000.00	18000.00 18000.00	- -	- -	
46	+1504-13065 варіант 1	Реле електромеханічне ERM4-230AC 4р	шт	1	92 92.00	92.00 92.00	- -	- -	
47	+1504-13247 варіант 1	ПО SIMATIC WinCC Professional Powerpack (включаючи установку і налаштування)	шт	1	65000 65000.00	65000.00 65000.00	- -	- -	
48	+1504-19105 варіант 1	Маршрутизатор	шт	1	4157.08 4157.08	4000.00 4000.00	120.00 120.00	37.08 37.08	
49	+1511-9001 варіант 1	Батарея акумуляторна 12V 1/2A	шт	1	244 244.00	244.00 244.00	- -	- -	
50	+1604-12022 варіант 1	Встановлення програмного забезпечення на об'єкті	шт	1	23000 23000.00	23000.00 23000.00	- -	- -	
51	+1704-20597 варіант 1	ІБП Eaton лінійно-інтерактивний	шт	1	7800 7800.00	7800.00 7800.00	- -	- -	
52	+1704-20598 варіант 1	КОМСАТ ВОХ	шт	1	790 790.00	790.00 790.00	- -	- -	
53	+1704-30033 варіант 1	Расходомер - счетчик УВР-011 (одноканальный с комплектом накладных датчиков)	шт	1	37500 37500.00	37500.00 37500.00	- -	- -	
54	+1715-8002 варіант 1	Модем	шт	1	1500 1500.00	1500.00 1500.00	- -	- -	
55	+15011-6018 варіант 1	Перетворювач гідростатичного тиску SG-25S	шт	1	14390 14390.00	14390.00 14390.00	- -	- -	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
56	+17142-2034 варіант 1	Прилад безперебійного живлення	шт	1	11000 11000.00	11000.00 11000.00	- -	- -	
		<b>Разом по розділу V</b>	<b>грн.</b>		<b>202678.87</b>	<b>202485.00</b>	<b>148.11</b>	<b>45.76</b>	
		<b>Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин</b>							
		Електроенергія	кВт-год	44,169					
		Масильні матеріали	кг	0.426					
		Гідравлічна рідина	кг	0.03					
		Бензин	л	0.788					
		Дизельне паливо	л	1.341					

Склав \_\_\_\_\_ *СВВ* \_\_\_\_\_ Соловьева А. В.  
[посада, підпис ( ініціали, прізвище )]

Перевірів \_\_\_\_\_ *ЛТ* \_\_\_\_\_ Недрега Л. Т.  
[посада, підпис ( ініціали, прізвище )]



# Додаток 2.3.1.І

## Кошторис (II етап) на пусконалагоджувальні роботи з автоматизації КНС (типовий)

Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1.1) укр.

127\_СД\_СРР  
Форма № 5

( назва організації, що затверджує )

**Затверджено**

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 102,362 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

### ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал" (типовий проект). (II етап пусконалагоджувальні роботи)

Складений в поточних цінах станом на 25 жовтня 2019 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис. грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> Пусконаладка каналізаційної насосної станції КП "Водоканал"	78.000	-	-	78.000
		<b>Разом по главі 2:</b>	78.000	-	-	78.000
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошторисний прибуток (П)	6.410	-	-	6.410
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	0.892	0.892
		<b>Разом</b>	84.410	-	0.892	85.302
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Податок на додану вартість	-	-	17.060	17.060
		<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	84.410	-	17.952	102.362

Керівник проектної організації \_\_\_\_\_

Горян Р.І.

Головний інженер проекту \_\_\_\_\_

Кондрашова В.Л.

Керівник відділу \_\_\_\_\_

Бука Н.В.



Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1.1) укр.

127\_СД\_ЛС1-2-1-1  
Форма № 1

Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал" (типовий проект)

### Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1

на пусконалагоджувальні роботи з

Автоматизації каналізаційної насосної станції КП "Водоканал" (типовий проект)


Основа:  
креслення (специфікації) №


Кошторисна вартість 78 тис. грн.  
Кошторисна трудомісткість 0,86627 тис.люд.-год.  
Кошторисна заробітна плата 61 871 тис. грн.  
Середній розряд робіт 6,0 розряд

Складений в поточних цінах станом на "25 жовтня" 2019 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.		
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин		
										в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати	на одиницю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	П2-11-10	Елемент, модуль вводу аналогових сигналів RIO-AIB	шт	1	1476.61	-	1477	1477	-	-	20.93	20.93
2	П2-11-1	Елемент програмно-логічного керування, модуль мікропроцесорного контролю (MicroLogX 1100-1766- L32B WA)	шт	1	8324.90	-	8325	8325	-	-	118	118
3	П2-14-4	Система вимірювальна стану устаткування	Параметр	36	776.05	-	29490	29490	-	-	11	418
4	П1-76-1	Агрегати, пов'язані між собою безперервним регулюванням технологічних параметрів і взаємоконтролем режимів роботи. Технологічний комплекс, що включає агрегати в кількості до 5 шт	Комплекс	1	16932.00	-	16932	16932	-	-	240	240
		Разом прямі витрати по кошторису					56224	56224	-	-		796.93
		Разом будівельні роботи, грн.					56224					
		в тому числі: всього заробітна плата, грн					56224					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Загальновиробничі витрати, грн.					21776				
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.					69.34				
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.					5647				
		<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>					<b>78000</b>				
		-----									
		<b>Всього по кошторису</b>					<b>78000</b>				
		Кошторисна трудоємність, люд.год.					866.27				
		Кошторисна заробітна плата, грн.					61871				

Склав \_\_\_\_\_  Солов'єва А.В.  
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Перевірів \_\_\_\_\_  Недрега Л.Т.  
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

## Додаток 2.3.1.Й

### Підсумкова відомість ресурсів на будівництво колодязю (1 од)

Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1) укр.

55\_СД\_ИВР

Будівництво колодязя Д=2000мм (1шт)

#### Підсумкова відомість ресурсів

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транспортна складова, грн.	заготовельно-складські витрати, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
<b>I. Витрати труда</b>									
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	104,12	48,75				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	3,4					
3		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	22,45	61,87				
4		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	5,1					
5		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням автотранспорту при перевезенні ґрунту і будівельного сміття	люд-год	5,88	58,13				
6		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
6.1		загальновиборничих витрат	люд-год	13,11	81,44				
Разом кошторисна трудомісткість			люд-год	145,56					
Середній розряд робіт			розряд	3,4					
<b>II. Будівельні машини і механізми</b>									
7	+СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	3,3639328	<u>190,99</u> 642,48				

Програмний комплекс АВК - 5 (3.4.1) укр.

55\_СД\_ИВР

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
8	+СН202-1141	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 10 т	маш-год	7,488	<u>337,77</u> 2529,22				
9	СН203-101	Автовантажувачі, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0,0036928	<u>291,23</u> 1,08				
10	+СН203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш-год	0,03255	<u>66,42</u> 2,16				
11	+СН205-101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м3/хв	маш-год	1,3435	<u>178,04</u> 239,20				
12	СН205-401	Компресори пересувні з електродвигуном, тиск 600 кПа [6 ат], продуктивність 0,5 м3/хв	маш-год	0,161	<u>23,37</u> 3,76				
13	СН206-246	Екскаватори одноковшові дизельні на гусеничному ході, місткість ковша 0,4 м3	маш-год	2,6061	<u>273,44</u> 712,61				
14	СН207-148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш-год	0,55035	<u>323,29</u> 177,92				
15	+СН207-149 варіант 1	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 л.с.]	маш-год	0,51051	<u>392,5</u> 200,38				
16	+СН212-907 варіант 1	Катки дорожні самоходні вібраційні гладковальцюві, маса 13 т	маш-год	0,04893	<u>278,23</u> 13,61				
17	+СН233-803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш-год	0,176	<u>2,72</u> 0,48				
18	СН234-201	Агрегати фарбувальні з пневматичним розпилюванням для фарбування фасадів будівель, продуктивність 500 м3/год	маш-год	0,161	<u>6,4</u> 1,03				
19	С311-15	Перевезення ґрунту до 15 км	т	26,25	<u>86,73</u> 2278,66				
<b>Разом по розділу II</b>			<b>грн.</b>		<b>6800,59</b>				
<b>в тому числі енергоносії:</b>									
Бензин			кг	10,327					
Дизельне паливо			кг	66,137					
Електроенергія			кВт-год	0,623					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		Стиснене повітря	м3	12,197					
		Мастильні матеріали	кг	4,334					
		Гідралічна рідина	кг	0,929					
		<b>III. Будівельні машини, враховані в складі загальноновиробничих витрат</b>							
20	СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	0,0036928					
21	СН233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш-год	2,4615					
22	СН270-108	Котли бітумні пересувні, місткість 400 л	маш-год	1,48512					
23	СН270-116	Вібратори поверхневі	маш-год	0,12005					
		<b>IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції</b>							
24	+С111-73	Бітуми нафтові будівельні, марка БН-90/10	т	0,01872	8535,81 159,79	8046,08 150,62	322,36 6,03	167,37 3,14	30 км.
25	+С111-181	Цвяхи будівельні з плоскою головою 1,8x60 мм	т	0,0002496	16410,5 4,10	15884,29 3,96	204,44 0,05	321,77 0,09	30 км.
26	+С111-592	Мастика бітумнобутилкаучукова гаряча	т	0,0468	11394,83 533,28	10863,08 508,39	308,32 14,43	223,43 10,46	30 км.
27	+С111-612	Мастика морозостійка бітумно-масляна МБ-50	т	0,0432	13252,18 572,49	12684,01 547,95	308,32 13,32	259,85 11,22	30 км.
28	+С111-1300	Паливо моторне марки ДТ	т	0,00624	19322,91 120,57	18560,37 115,82	383,66 2,39	378,88 2,36	30 км.
29	+С111-1608	Дрантя	кг	0,018	6,6 0,12	6,03 0,11	0,44 0,01	0,13 -	30 км.
30	+С111-1748	Жмут смоляний	кг	12,48	30,95 386,26	30,15 376,27	0,19 2,37	0,61 7,62	30 км.
31	+С113-754 варіант 2	Люк полімерний тип "Т" утеплений с запорним устройством (Композит)	шт	1	2675,51 2675,51	2602,59 2602,59	20,46 20,46	52,46 52,46	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
32	+С121-781-1 варіант 1	Стоїмость сходів	т	0,1218	45609,24 5555,21	45056,97 5487,94	212,75 25,91	339,52 41,36	30 км.
33	+С123-515-У	Щити опалубки, ширина 300-750 мм, товщина 40 мм	м2	0,3744	331,61 124,15	320,70 120,07	4,41 1,65	6,5 2,43	30 км.
34	+С142-10-1	Глина звичайна	м3	1,725	360,72 622,24	120,31 207,53	233,34 402,51	7,07 12,20	30 км.
35	+С142-10-2	Вода	м3	0,4225	20,93 8,84	20,93 8,84	- -	- -	
36	С1113-30	Грунтівка ХС-059 червоно-коричнева	т	0,0013952	57415,99 80,11	55946,40 78,06	343,79 0,48	1125,8 1,57	30 км.
37	+С1113-156	Розчинник, марка Р-4	т	0,00119504	19424,09 23,21	18699,44 22,35	343,79 0,41	380,86 0,45	30 км.
38	С1113-240	Емаль антикорозійна ХС-759 біла, світло-сіра, сіра	т	0,00185136	53460,59 98,97	52068,55 96,40	343,79 0,64	1048,25 1,93	30 км.
39	+С1424-11598	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В7,5 [М100], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	0,33072	1506,96 498,38	1000,00 330,72	477,41 157,89	29,55 9,77	30 км.
40	+С1424-11600	Суміші бетонні готові важкі, клас бетону В15 [М200], крупність заповнювача більше 40 мм	м3	0,83304	2018,63 1681,60	1501,64 1250,93	477,41 397,70	39,58 32,97	30 км.
41	+С1425-11683	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,31	1486,77 460,90	1020,00 316,20	437,62 135,66	29,15 9,04	30 км.
42	С1425-11684	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М150	м3	0,0714	1575,97 112,52	1107,45 79,07	437,62 31,25	30,9 2,20	30 км.
43	+К585521- ЛО10 варіант 1	Кільця КЦ20.6 V=0,4м3	шт	5	2199,9 10999,50	2090,00 10450,00	66,76 333,80	43,14 215,70	
44	+К585521- ЛО42 варіант 1	Плити покриття КЦП1-20-1 (V=0,51м3)	шт	1	2708,46 2708,46	2561,20 2561,20	94,15 94,15	53,11 53,11	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
45	+К585521- Л050 варіант 1	Плити днищ КЦД-20 (V=0,59м3)	шт	1	2990,63 2990,63	2831,00 2831,00	100,99 100,99	58,64 58,64	
46	+К585521- Л052 варіант 1	Кільця опорні КЦО-1 (V=0,02м3)	шт	1	197,29 197,29	190,00 190,00	3,42 3,42	3,87 3,87	
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальнопромислових витрат							
47	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	0,0726	2,2929 0,17	2,2929 0,17			
48	С1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0,0012	71,54 0,09	71,54 0,09			
49	С1999-9009	Дрова	м3	0,1782	119,13 21,23	119,13 21,23			
		Разом	грн.		21,49	21,49			
		<b>Разом по розділу IV</b>	<b>грн.</b>		<b>30635,62</b>	<b>28357,51</b>	<b>1745,52</b>	<b>532,59</b>	
		<b>Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин</b>							
		Електроенергія	кВт-год	0,696					
		Стиснене повітря	м3	12,197					
		Мастильні матеріали	кг	4,335					
		Гідравлічна рідина	кг	0,929					
		Дрова	м3	0,178					
		Бензин	л	13,956					
		Дизельне паливо	л	77,808					

Поточні ціни матеріальних ресурсів прийняті станом на "5 липня" 2019 р.

Символ '+' визначає, що параметри, які впливають на кошторисну ціну ресурсу, змінені користувачем.

Склав \_\_\_\_\_ Недрега Л.Т.  
[посада, підпис ( ініціали, прізвище )]

Перевірив \_\_\_\_\_ Солов'єва А.В.  
[посада, підпис ( ініціали, прізвище )]

#### 2.4.1. Оновлення автомобільного парку

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів.*

КП «Водоканал» забезпечує питною водою населення м. Запоріжжя, та частину Запорізького району загальною чисельністю близько 735,5 тисяч осіб та близько 9 тисяч підприємств і організацій, а також відводить та очищує побутові та частково виробничі скиди промислових підприємств міста.

Централізована система каналізації є роздільною. До неї одночасно надходять побутові стоки від житлових масивів, громадських установ, організацій, також (частково) стоки від комунальних промислових підприємств. Система міської каналізації являє собою комплекс складних інженерних споруд, до складу якого входять 46 насосних станцій та дві станції повного біологічного очищення води, що обробляють щодобово до 200 тис. м<sup>3</sup> стоків. Стічні води лівобережжя очищуються центральними очисними спорудами ЦОС–1, правобережжя – ЦОС–2, потужністю 280,0 та 110,0 тис. м<sup>3</sup> на добу відповідно. Загальна довжина мереж і колекторів складає 969,84 км.

Для обслуговування споруд та мереж водовідведення заходом передбачено придбання:

1. асенізаційний автомобіль KOBALT KSV 60 в кількості – 1 одиниця;
2. машина каналопромивочна на базі МАЗ-5340 в кількості – 1 одиниця;
3. аварійний автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний) в кількості – 1 одиниця;
4. автобус I-VAN - A08 на 28 сидячих місць в кількості – 1 одиниця;
5. легкового автомобіля Renault Duster 4x4 кількості – 1 одиниця;
6. бортового автомобіля обладнаного маніпулятором в кількості – 1 одиниця;
7. Комплектація аварійних автомобілів каналопромивними установками – 2 одиниці.

#### **Всього 8 одиниць спецтехніки.**

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Зміна проектної потужності не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

Нові або додаткові робочі місця не створюються.

➤ *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*

Допоміжні матеріали, енергоресурси для реалізації даного заходу непотрібні, трудовими ресурсами підприємство забезпечене.

➤ *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).*

Не очікується.

➤ *Схема генплану та транспорту.*

Ремонт та обслуговування мереж виконуються на всіх об'єктах підприємства м. Запоріжжя і Запорізької області.

➤ *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*

Даним заходом передбачено придбання:

1. асенізаційний автомобіль KOBALT KSV 60 в кількості – 1 одиниця;
2. машина каналопромивочна на базі МАЗ-5340 в кількості – 1 одиниця;
3. аварійний автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний) в кількості – 1 одиниця;
4. автобус I-VAN - А08 на 28 сидячих місць в кількості – 1 одиниця;
5. легкового автомобіля Renault Duster 4x4 кількості – 1 одиниця;
6. бортового автомобіля обладнаного маніпулятором в кількості – 1 одиниця;
7. комплектація аварійних автомобілів каналопромивними установками – 2 одиниці.

**Всього 8 одиниць спецтехніки.**

➤ *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*

**1. Асенізаційний автомобіль KOBALT KSV 60 в кількості – 1 одиниця;**

На сьогоднішній день в КП Водоканал при роботах по ремонту мереж каналізації використовується асенізаційний автомобіль ГАЗ 53 КО 503 1981 року випуску.

Придбання асенізаційного автомобіля KOBALT KSV 60 дасть можливість:

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- подовжити міжремонтні періоди автомобіля за рахунок надійності устаткування;
- раціонально використовувати робочий час при виконанні виробничих завдань на підприємстві.
- в гарантійний період економити витрати на ремонт (придбання зношених деталей) і обслуговування техніки.
- оновити морально та фізично застарілий автотранспортний парк підприємства.

**2. Машина каналопромивочна на базі МАЗ-5340 в кількості – 1 одиниця;**

На сьогоднішній день в КП Водоканал при роботах по ремонту мереж каналізації використовуються каналопромивні автомобілі КАМАЗ в кількості 3 одиниці (1987 – 2003 років випуску) та FORD CARGO одна одиниця 2017 року випуску. Придбання каналопромивочного автомобіля дозволить:

- економити паливно-мастильні матеріали,
- витрати на запасні частини,
- мінімізація позапланових ремонтів,
- підвищити ефективність виконання робіт.

**3. Аварійний автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний) в кількості 1 одиниця дасть змогу:**

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- скоротити міжремонтні періоди за рахунок надійності обладнання.

Економічне обґрунтування полягає в раціональному використанні робочого часу, і високим ККД при виконанні виробничих завдань на підприємстві. Значна економія фінансових витрат на ремонт і обслуговування зношеної техніки дозволить модернізувати автотранспортний парк.

1) Для обслуговування бригад АВР в даний час використовуються **автомобілі марки ЗІЛ (1980-90 років випуску):**

$41$  (витрата палива на  $100$  км) \*  $420$  (середній пробіг на тиждень км.) =  $172,2 * 19$  (вартість АІ-92) =  $3\ 271,8$  грн. в тиждень

За рік це складе:  $3\ 271,8 * 52$  (тижні) =  $170\ 133,60$  грн.

2) **Автомобіль КОВАЛТ KDM 5089 дизельний** необхідний для перевезення аварійних бригад та інструменту. Дозволить економити паливо:

На автомобіль КОВАЛТ KDM 5089 норма витрати ДТ на  $100$  км -  $15,2$  л.

$15,2$  (витрата палива на  $100$  км) \*  $420$  (середній пробіг на тиждень км) =  $63,8 * 19$  (вартість ДТ) =  $1\ 212,20$  грн. в тиждень

За рік складе:  $1\ 212,2 * 52 = 63\ 034,4$ .

Різниця у витратах на паливо складе:

$170,13 - 63,03 = 107,1$  тис. грн.

#### **4. Автобус I-VAN - A08 на 28 сидячих місць в кількості – 1 одиниця;**

Для доставки співробітників КП «Водоканал» на технологію ЦОС-2 використовується автобус ЛАЗ 695Н 1998 року випуску. Вищевказаний автобус морально застарілий та знаходиться в поганому стані. Ремонт автобуса ускладнюється тим що, заводу виробника вже не існує, запасні частини існуючі на ринку не належної якості.

#### **5. Легкового автомобіля Renault Duster 4x4 кількості – 1 одиниця;**

Автомобіль Renault Duster дизельний (економний) потрібний для:

- оперативного, цілодобового обстеження аварійних ситуацій і контролю над проведенням аварійно-відновлювальних робіт на мережах і спорудах;
- переміщення персоналу, матеріалів і палива на місце виробництва аварійних робіт;
- термінової локалізації аварійних ситуацій, що загрожують руху транспорту, деформації споруд, житлових будинків та інших аналогічних випадках;
- доставки працівників підприємства для виконання невідкладних робіт на об'єктах і спорудах КП «Водоканал», якщо така необхідність визначилася в нічний час, безпосередньо у вихідний або святковий день;
- контролю стану стоків працівниками лабораторії ЦОС-1 у вихідні та святкові дні;
- доставки працівників електроцеху, АСУТП на об'єкти (ДВСи, очисні споруди, насосні станції водопроводу і каналізації, камери регулювання) при виникненні збоїв у роботі обладнання, які впливають на водопостачання та водовідведення міста.

Для цього необхідний автомобіль підвищеної прохідності, що дозволяє виконувати перераховані вище роботи по міських дорогах, приміських дорогах, пересіченій місцевості, по бездоріжжю а також при поганих погоднокліматичних умовах.

Крім цього придбання автомобіля Renault Duster дасть можливість:

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- скоротити міжремонтні періоди за рахунок надійності обладнання.

Економічне обґрунтування полягає в раціональному використанні робочого часу, і високим ККД при виконанні виробничих завдань на підприємстві. Значна економія фінансових витрат на ремонт і обслуговування зношеної техніки дозволить модернізувати автотранспортний парк.



## **6. Бортового автомобіля обладнаного маніпулятором в кількості – 1 одиниця;**

На сьогоднішній день при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт пов'язаних з транспортуванням та переміщенням вантажів між об'єктами КП «Водоканал» використовується робота автокрана в складі з бортовим автомобілем. Придбання бортового автомобіля з маніпулятором дасть можливість підвищити ефективність виробництва робіт, економно і раціонально використовувати ПММ за рахунок використання одного автомобіля замість двох. Дозволить економити фонд оплати праці через відсутність необхідності залучення роботи бортового автомобіля. Більш ефективно використовувати роботу автокранів. Скоротить час виконання робіт. Також даний вид техніки можливо використовувати в якості автокрана при монтажних роботах на мережах водопроводу.

## **7. Комплектація аварійних автомобілів каналопромивними установками**

Каналопромивні установки високого тиску дозволяють: швидко та оперативно усувати забруднення і засмічення на каналізаційних мережах, працюючи в тому числі й при низьких температурах, проводити з високою ефективністю профілактичні роботи з гідродинамічної промивки каналізаційних мереж, ефективно усувати засмічення в трубах складної конфігурації, безпечно використовувати для навколишнього середовища і для самих труб (не ушкоджуються навіть пластикові трубопроводи).

➤ *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*

Усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих вирішені.

➤ *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*

Роботи на придбаній одиниці техніки будуть проводитися на об'єктах підприємства де вирішені всі питання вибухопожежної безпеки.

➤ *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони).*

Виконання даного заходу не потребують вирішення питань цивільного захисту (цивільної оборони).

➤ *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.*

Устаткування не є об'єктом підвищеної небезпеки.

➤ *Обґрунтування ефективності інвестицій.*

Даним заходом передбачено придбання:

1) асенізаційного автомобіля KOBALT KSV 60 дизельний потрібний для ремонту мереж каналізації в кількості – 1 одиниця, дасть змогу:

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- міжремонтні періоди за рахунок надійності устаткування.
- оновити морально та фізично застарілий автотранспортний парк підприємства.

Економічне обґрунтування полягає в раціональному використанні робочого часу, та високим ККД при виконанні виробничих завдань на підприємстві.

Обґрунтування ефективності: вакуумна машина призначена для вакуумного очищення вигрібних ям та транспортування фекальних рідин до

місця утилізації. Спеціальне обладнання складається з цистерни, вакуумного насоса з приводом, сигнально-запобіжного пристрою, приймального люка з всмоктуючим шлангом, кранів керування з трубопроводом та додаткового електроустаткування. Заповнення цистерни здійснюється під дією вакууму, спорожнення цистерни самопливом або тиском повітря від вакуумного насоса. Спеціальне обладнання складається з цистерни, вакуумного насоса з приводом, сигнально-запобіжного пристрою, приймального люка зі всмоктуючим шлангом, кранів керування з трубопроводом

1. ГАЗ 53: 27,3 л. (витрата палива на 100км.) \* 240 (км в тиждень) = 65,5 літрів

$65,5 * 19$  (ціна 1 л палива марки АИ-92) = 1 244,5 грн. в тиждень

За рік це складе:

$1\ 244,5 * 52$  (тижні) = 64 714,0 грн.

2. КОВАЛТ KSV 60 18 л. (витрата палива на 100км.) \* 240 (км в тиждень) = 43,2 літрів

$43,2 * 19$  (ціна 1 л палива марки ДТ) = 820,8 грн. в тиждень

За рік це складе:

$820,8 * 52$  (тижні) = 42 681,60 грн.

Різниця у витратах на паливо складе:

$64\ 714,0 - 42\ 681,60 = 22\ 032,40$  грн. за рік

2) каналопромивочного автомобіля на базі МАЗ 5340 дизельний (економний) потрібний для ремонту мереж каналізації в кількості 1 одиниця, дасть змогу:

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- міжремонтні періоди за рахунок надійності устаткування.
- оновити морально та фізично застарілий автотранспортний парк підприємства.

Економічне обґрунтування полягає в раціональному використанні робочого часу, та високим ККД при виконанні виробничих завдань на підприємстві.

Машина каналопромивочна призначена для експлуатації на підприємствах комунального господарства. за її допомогою проводять ліквідацію засмічень та профілактичне очищення каналізаційних систем, зокрема:

- Злизова каналізація.
- Колодязь.
- Відстійник
- Водостічна труба.
- Каналізаційна труба.

Каналопромивочний автомобіль комплектується різними за розміром та функціональністю насадками, які застосовують для формування струменя високого тиску і очищення того чи іншого елемента каналізаційної системи, в залежності від ступеня його засміченості та розміру.

1. КАМАЗ: 32,5 л. (витрата палива на 100км.) \* 200 (км в тиждень) = 65 літрів

$65 * 19,0$  (ціна 1 л палива марки ДТ) = 1 235,0 грн. в тиждень

За рік це складе:

$$1\ 235,0 * 52 \text{ (тижні)} = 64\ 220,0 \text{ грн.}$$

2. МАЗ 5340 28,7 л. (витрата палива на 100км.) \* 200 (км в тиждень) = 57,4 літрів

$$57,4 * 19 \text{ (ціна 1 л палива марки ДТ)} = 1\ 090,60 \text{ грн. в тиждень}$$

За рік це складе:

$$1\ 090,6 * 52 \text{ (тижні)} = 56\ 711,2 \text{ грн.}$$

Різниця у витратах на паливо складе:

$$64\ 220,0 - 56\ 711,2 = \mathbf{7\ 508,8 \text{ грн. за рік}}$$

- 3) автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний) в кількості – 1 одиниця дасть змогу:

- підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;
- міжремонтні періоди за рахунок надійності устаткування.
- оновити морально та фізично застарілий автотранспортний парк підприємства.

Економічне обґрунтування полягає в раціональному використанні робочого часу, та високим ККД при виконанні виробничих завдань на підприємстві.

Обґрунтування ефективності: автомобіля Renault MASTER (дизельний економний) необхідний для перевезення аварійних бригад та інструменту. Дозволить економити паливо.

1. ЗІЛ (1980-90 років випуску) 41 (витрата палива на 100 км) \* 420 (середній пробіг на тиждень км.) = 172,2 \* 19 (вартість АІ-92) = 3 271,8 грн. в тиждень. За рік це складе: 3 271,8 \* 52 (тижні) = 170 133,60 грн.

2. **Автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (економний):** норма витрати ДТ на 100 км - 15,2 л. \* 420 (середній пробіг на тиждень км) = 63,8 \* 19 (вартість ДТ) = 1 212,20 грн. в тиждень, За рік складе: 1 212,2 \* 52 = 63 034,4 грн.

Різниця у витратах на паливо складе:

$$170,13 - 63,03 = \mathbf{107,1 \text{ тис. грн.}}$$

- 4) автобуса I-VAN A08 приміський - автобус створений на базі шасі AsiaStar (Китай) і кузова виробництва ПрАТ ЗАЗ.

Передні фари галогенні окремо ближнього і дальнього світла фірми OE Industry (Польща). Задні ліхтарі, бічні, передні і задні габаритні, покажчики поворотів і освітлення салону виконано на світлодіодних ліхтарях OE Industry.

На автобусі встановлена світлодіодна інформаційна система з чотирма панелями і голосовим інформуванням фірми Гранато (Україна), а так само виконана підготовка під установку тахографа. Оглядовість зовні і всередині автобуса забезпечують три дзеркала заднього виду, сферичного типу фірми Акірмак (Туреччина).

- ЛАЗ 695Н: 45,1 л. (витрата палива на 100км.) \* 960 (км в тиждень) = 432,96 літрів

$$432,96 * 19 \text{ (ціна 1 л палива марки АІ-92)} = 8\ 226,24 \text{ грн. в тиждень}$$

За рік це складе:

$$8\ 226,24 * 52 \text{ (тижні)} = 427\ 764,48 \text{ грн.}$$

I-VAN A08 17 л. (витрата палива на 100км.) \* 960 (км в тиждень) = 163,20 літрів  
163,20 \* 19 (ціна 1 л палива марки ДТ) = 3 100,80 грн. в тиждень

За рік це складе:

3 100,80 \* 52 (тижні) = 161 241,6 грн.

Різниця у витратах на паливо складе:

427 764,48 – 161 241,6 = **266 522,88 грн.** за рік

5) легкового автомобіля Renault Duster 4x4 кількості – 1 одиниця, що дасть змогу:

– підвищити продуктивність праці за рахунок зменшення часу на виконання робіт;

– скоротити міжремонтні періоди за рахунок надійності обладнання.

Обґрунтування ефективності

Для обслуговування ЦДС в даний час використовуються автомобіль марки УАЗ 3962 2006 року випуску:

18,7 (витрата палива на 100 км) \* 830 (середній пробіг на тиждень км.) = 155,21 \* 19 (вартість АІ-92) = 2 948,99 грн. в тиждень

За рік це складе:

2 948,99 \* 52 (тижні) = 153 347,48 грн.

На автомобіль Renault Duster норма витрати ДТ на 100 км – 4,8 л.

4,8 (витрата палива на 100 км) \* 830 (середній пробіг на тиждень км) = 39,8 \* 19 (вартість ДТ) = 756,20 грн. в тиждень

За рік складе:

756,20 \* 52 = 39 322,40 грн.

Різниця у витратах на паливо складе:

153 347,48 - 39 322,40 = **114 025,08 грн.**

б) бортового автомобіля обладнаного маніпулятором в кількості – 1 одиниця дасть змогу підвищити ефективність виробництва робіт, економно і раціонально використовувати ПММ за рахунок використання одного автомобіля замість двох. Дозволить економити фонд оплати праці через відсутність необхідності залучення роботи бортового автомобіля. Більш ефективно використовувати роботу автокранів. Скоротить час виконання робіт. Також даний вид техніки можливо використовувати в якості автокрана при монтажних роботах на мережах водопроводу та каналізації.

Обґрунтування ефективності

Автокран КС-4574 і бортовий автомобіль ЗІЛ-130.

13,2 (витрата палива) \* 25 (м / ч в тиждень) = 330 літрів

330 \* 19 (ціна 1 л палива марки ДТ) = 6 270,0 грн. в тиждень

За рік це складе:

6 270 \* 52 = 326 040,0 грн.

Робота бортового автомобіля ЗІЛ:

41 (витрата палива) \* 200 (км в тиждень) = 82 літри

82 \* 19 (ціна 1 л палива марки АІ-92) = 1 558,0 грн.

За рік це складе:

1 558,0 \* 52 = 81 016,0 грн.

За рік робота автокрана і бортового автомобіля складе:

326 040,0 + 81 016,0 = 407 056,0 грн.

Бортовий автомобіль з маніпулятором.

витрати складуть:

$8 \text{ (витрата палива)} * 25 \text{ (м / ч в тиждень)} = 200 \text{ літрів}$

$200 * 19 \text{ (ціна 1 л палива марки ДТ)} = 3\,800,0 \text{ грн. в тиждень}$

За рік це складе:

$3\,800,0 * 52 = 197\,600,0 \text{ грн.}$

З огляду на, що фактично бортовий автомобіль з маніпулятором виконує роботу двох одиниць техніки, різниця у витратах складе:

$407\,056,0 - 197\,600,0 = \mathbf{209\,456,0 \text{ грн.}}$

7) **Каналопромивна установка** в кількості 2 одиниці дасть змогу:

- швидко та оперативно усувати забруднення і засмічення на каналізаційних мережах, працюючи в тому числі і при низьких температурах,
- проводити з високою ефективністю профілактичні роботи з гідродинамічної промивки каналізаційних мереж,
- ефективно усувати засмічення в трубах складної конфігурації, безпечно використовувати для навколишнього середовища і для самих труб (не ушкоджуються навіть пластикові трубопроводи).

1) Для гідродинамічного прочищення каналізаційних мереж в КП "Водоканал" застосовується спеціальні гідродинамічні автомобілі марки – **Камаз**.

Витрата дизпалива цих автомобілів на 1 робочий день складає – 40 л.

Витрата дизпалива на рік складає:  $40 * 365 = 14\,600 \text{ л.}$

Де 40 – кількість дизпалива за 1 день роботи, л.

У грошовому еквіваленті це буде складати за рік :

$14\,600 * 19 = 277\,400,0 \text{ грн.}$ , де 19 – вартість дизпалива, грн.

Заробітна плата водія спеціального-автомобіля марки – Камаз за рік складає:

$10\,000 * 12 = 120\,000 \text{ грн.}$ , де 10 000 – заробітна плата водія спец. автомобіля за місяць, грн.

Разом:  $277\,400,0 + 120\,000 = 397\,400,0 \text{ грн.}$

2) При роботі запропонованих каналопромивних установок високого тиску витрата палива марки А-92 за 1 робочий день складає – 10 л.

Витрата палива на рік складає:  $10 * 365 = 3650 \text{ л.}$

У грошовому еквіваленті це буде складати за рік :

$3650 * 19 = 69\,350,0 \text{ грн.}$

При використанні нової техніки економія грошових коштів складатиме:  $397\,400,0 - 69\,350,0 = 328\,050,0 \text{ грн.}$

Враховуючи заміну двох автомобілів, економія становить  $328,05 * 2 = \mathbf{656,1 \text{ тис. грн.}}$

➤ *Проектні терміни придбання.*  
протягом 2021 року

➤ *Техніко-економічні показники.*

1) Автомобіль KOBALT KSV 60 дизельний (економний) потрібний для ремонту мереж та каналізації. Дозволить економити паливо. На автомобіль KOBALT KSV 60 норма витрати ДТ на 100 км. – 18 л.

2) Автомобіль МАЗ 5340 дизельний (економний) потрібний для ремонту

мереж та каналізації. Дозволить економити паливо. На автомобіль МАЗ 5340 норма витрати ДТ на 100 км. – 28,7 л.

3) Автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (економний) необхідний для перевезення аварійних бригад та інструменту. Дозволить економити паливо. На автомобіль норма витрати ДТ на 100 км. – 15,2 л.

4) автобус I-VAN - A08 призначений для перевезення пасажирів 28 сидячих місць, норма витрати ДТ на 100 км. 17л.

5) легковий автомобіль Renault Duster легковий автомобіль великої прохідності з колісною базою 4x4 норма витрати ДТ на 100 км 4,8л.

6) бортового автомобіля обладнаного маніпулятором норма витрати ДТ на 100 км. 21,5л. та 8л на роботу установки;

7) Каналопромивна установка дозволить швидко та оперативно усувати забруднення і засмічення на каналізаційних мережах, працюючи в тому числі і при низьких температурах.

➤ *Висновки та пропозиції*

Придбання запропонованої техніки дозволить значно економити паливно-мастильні матеріали, зменшувати витрати на придбання шин, витрати на запасні частини, мінімізація позапланових ремонті, швидко та оперативно усувати забруднення і засмічення на каналізаційних мережах, працюючи в тому числі і при низьких температурах та оновити морально та фізично застарілий автотранспортний парк підприємства.

2. *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*

Загальна вартість придбання техніки становить **12 313,49 тис. грн. без ПДВ.**

Економія паливно-мастильних матеріалів після виконання заходу складе:

**22,03 + 7,51 + 107,1 + 266,52 + 114,03 + 245,02 + 209,46 + 656,1 = 1 382,75 тис. грн.**

3. *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Оновлення автомобільного парку подано на стор. \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються (Додатки 2.4.1.А. – 2.4.1.Є.).

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1.	асенізаційний автомобіль KOBALT KSV 60	1	2 100 000,0	1 750 000,00	1 750 000,00	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Автоскладальне підприємство «Кобальт» позиція 1 на стор.
2.	каналопромивочний автомобіль МАЗ 5340	1	3 600 000,00	3 000 000,00	3 000 000,00	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ТД Будшляхмаш» позиція 1 на стор.
3.	Аварійний автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний)	1	1 893 189,0	1 577 657.5	1 577 657.5	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ "Автоскладальне підприємство "Кобальт" позиція 1 на стор
4.	автобус I-VAN - А08	1	1 500 000,0	1 250 000,00	1 250 000,00	Обрана комерційна пропозиція від ПАТ "Укравто" виділена позиція на стор.
5.	легковий автомобіль Renault Duster	1	499 000,00	415 833,33	415 833,33	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Адамант моторс Запоріжжя» виділена позиція на стор.
6.	бортовий автомобіль обладнаний маніпулятором	1	3 600 000,0	3 000 000,0	3 000 000,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ "Автоскладальне підприємство "Кобальт" виділена позиція на стор.
7.	Каналопромивна установка	2	792 000,0	660 000,0	1 320 000,0	Обрано пропозицію ТОВ "Імест-Плюс" виділена позиція на стор. _____
<b>Всього</b>		<b>9</b>			<b>12 313 490,82</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.4.1. – **12 313,49 тис. грн.**

## Додаток 2.4.1.А - Комерційна пропозиція №1 щодо асенізаційного автомобіля KOBALT KSV 60



Україна г. Харьков. Т/ф: +38-057-717-60-93, 760-35-43 E.mail: kobalt2001@ukr.net www.kobalt-foton.com.ua

№ 335-1в/03В от 31.03.2020 г.  
Куди: КП «Водоканал» г. Запорожье  
Кому: Генеральному директору  
Господину: Никифорову А.В.


Уважаемый Алексей Викторович,

C:\Users\COMP\AppData\Local\Temp\FineReader11.00\media\image1.jpeg

Предлагаем к поставке современные Аварийно-Ремонтные машины и другую спецтехнику **КОВАЛЬТ** и на шасси **FOTON DAIMLER**. Надежные шасси, новейшие дизельные двигатели **Cummins** и высокоточные рабочие механизмы обеспечивают длительный моторесурс при различных условиях эксплуатации. Кабина эргономична, утепленная, спроектирована для удобства в управлении и безопасности при долгой работе в любое время года.

За 15 лет спецтехника под торговой маркой **КОВАЛЬТ** хорошо зарекомендовала себя безотказной работой и экономичностью в коммунальном и промышленном хозяйстве Украины.

Машины **КОВАЛЬТ** прекрасно адаптированы к Украинским условиям эксплуатации, топливу, имеют хорошую маневренность, повышенную устойчивость и укловопреодолеваемость.

№	ФОТО	Модель, Технические характеристики	Цена грн с НДС.
2		<p><b>Машина Асенізаційна вакуумна/ Колісна формула: 4x2</b> Для откачки бытовых ям и резервуаров с негорючими отходами. Объем цистерны для жидких отходов: 6.0 м<sup>3</sup> Производительность насоса: 360 м<sup>3</sup>/ч Глубина всасывания: 6000мм Разряжение в цистерне: не менее 0.08 МПа ДВС: <b>Cummins</b> ISF3.8-156л.с. рядный, 4х цилиндровый, турбированный КПП: ZF 6+1 (механика); Рамы ТС габариты ДхШхВ, мм: 800х215х70х7 Задний мост: STEYR с одноступенчатым редуктором. Пч ГП 4.875 Кабина: А-2000 на три места, кондиционер, камера заднего вида</p>	От <b>2 100 000</b>

В стоимость включены: обучение, руководство по эксплуатации и уходу за машиной.  
**Гарантийные обязательства:** 2 (два) года или 100 000 км пробега с момента поставки с обязательным заключением Договора о гарантийном и сервисном обслуживании.  
 Техническое обслуживание производится на сервисном центре в г. Запорожье или специализированными выездными бригадами на Вашей территории.  
**Условия поставки:** СРТ в течение 30-90 дней.  
 Цена может измениться от курса валют и изменения стоимости на основные узлы и материалы.  
**Условия оплаты:** по согласованию сторон

С уважением, в надеждой на долгосрочное сотрудничество  
 Заместитель генерального директора



Маслов Д.А.



## Додаток 2.4.1.Б - Комерційна пропозиція №2 щодо асенізаційного автомобіля КОБАЛТ KSV 60



Мулососна машина КО503-ІВ-12



<https://www.bshm.com.ua/>

Мулососні машини призначені для профілактичного санітарного очищення колодязів, зливових та каналізаційних мереж та відстійників від мулу, ґрунтових наносів та інших забруднень та їх транспортування до місця розвантаження.

Мулососна машина КО-503ІВ-12 оснащена: цистерною, приводним насосом, гідравлічної, електричної та пневматичної системами, всмоктуючої стрілою, а також додатковим спецобладнанням. Управління здійснюється віддалено, а вивантаження проводиться шляхом перекидання цистерни.

Обладнання виготовлене [ПрАТ «СПЕЦБУДМАШ»](#) - національним виробником комунальної та дорожньої техніки.

### Характеристики

Характеристики	Значення
Об'єм цистерни, м.куб	8.0
Продуктивність насосу, м.куб/г	730
Рекомендоване шасі	МАЗ - 5340С2
Швидкість наповнення цистерни, хв	6-8
Швидкість спустошення цистерни самопливом, м3/год	35
Кут підйому цистерни, град	60
Маса устаткування, кг	3120
Макс. глибина всмоктування, м	6,5

- Вартість від 2 234 000,00 грн
- 
- Умови оплати: передплата - за домовленістю сторін
- Термін поставки: 90-120 днів
- Умови поставки: DDP склад Покупця
- Гарантійний строк: 12 місяців або 2 000 км
- Пусконаладка і навчання оператора здійснюється сервісним інженером

Компанії

## Додаток 2.4.1.В - Комерційна пропозиція №1 каналопромивочного автомобіля МАЗ 5340



Каналопромивочна машина КО-503КП-12



Призначена для промивання труб діаметром від 150 до 1000 мм. Завдяки високому тиску в 190 атм очищення проводиться швидко і ефективно. Довжина рукава складає 100м, в комплект входить набір промивних насадок для рукава, що дозволяє застосовувати автотехніку на різних об'єктах.

Обладнання виготовлене ПрАТ «СПЕЦБУДМАШ» - національним виробником комунальної та дорожньої техніки

Допоміжне обладнання: пристрій обмивання РВД, автономний повітряний дизельний обігрівач, система заповнення насоса незамерзаючої рідиною, ручний пістолет зі шлангом, комплект розмивочних головок, заправна колонка, заправний рукав, що направляє вузол з системою обмивання рукава, освітлення робочих відсіків.

<u>Базовое шасси</u>	МАЗ – 5340С2
<u>Объем цистерны</u>	8,0 м3
<u>Диаметр очистных труб</u>	15-1000 мм
<u>Длина рукава высоко давления</u>	100 м
<u>Насос Pratissoli</u>	MW-40
<u>Расход воды</u>	212 л/мин
<u>Рабочее давление</u>	19 Мпа
<u>Максимальное давление</u>	190 атм
<u>Температурный режим</u>	-20 + 40 град.

- Вартість від **3 600 000,00 грн**
- Умови оплати: передоплата - за домовленістю сторін.
- Термін поставки: 90-120 днів
- Умови поставки: DDP склад Покупця
- Гарантійний строк: 12 місяців або 2 000 мотогодин.
- Пусконаладка і навчання оператора здійснюється сервісним інженером

Компанії

**Додаток 2.4.1.Г - Комерційна пропозиція №2  
каналопромывочного автомобіля МАЗ 5340**



**Машина каналопромывочная на базе  
МАЗ-5340**



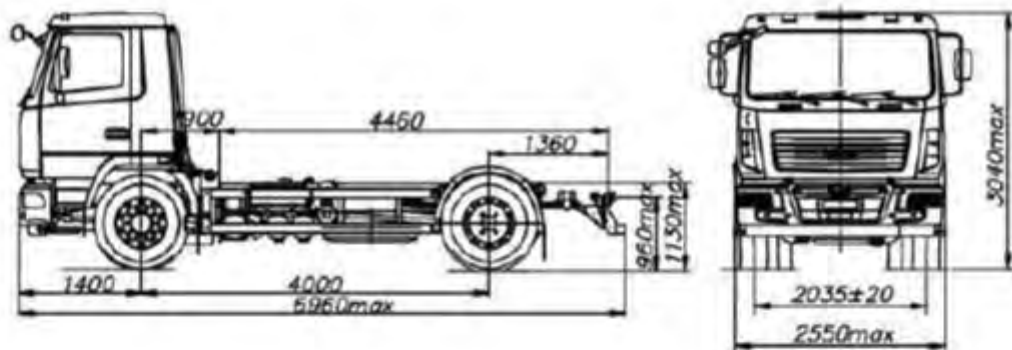
Машина каналопромывочная на базе МАЗ-5340 предназначена для эксплуатации на предприятиях коммунального хозяйства. с ее помощью проводят ликвидацию засоров и профилактическую очистку канализационных систем, в частности:

- Ливневая канализация.
- Колодец.
- отстойник
- Водосточная труба.
- Канализационная труба.

Каналопромывочная машина комплектуется разными по размеру и функциональности насадками, которые применяют для формирования струи высокого давления и очистки того или иного элемента канализационной системы, в зависимости от степени его засоренности и размера.

Технические характеристики

Базовое шасси МАЗ-5340



Глубина ямы, не менее:	8 м
Время наполнения цистерны:	3 мин
Опорожнение цистерны (самотехом):	2 мин
Объем вакуум-цистерны:	6 м <sup>3</sup>
Объем бака для воды, л	2000 л
Способ разгрузки вакуум-цистерны:	Под давлением и самотехом
Производительность вакуумного насоса:	780 м <sup>3</sup> / год
Разрежения, создаваемое вакуумным насосом:	0,085 МПа
Давление, создаваемое насосом высокого давления:	19 МПа
Давление, создаваемое вакуумным насосом:	0,05 МПа
Способ приводе технологического оборудования:	От базового шасси
Базовое шасси:	МАЗ-5340Е9
Колесная база:	4х2
двигатель:	ЯМЗ-53623 (Евро-5)
Масса снаряжения, не более:	12100 кг
Технически допустимая техническая масса, не более:	20500 кг
Технически допустимая техническая масса, приходящаяся на оси, не более:	на переднюю ось 7500 кг; на заднюю ось 13000 кг
Габаритные размеры (Д / Ш / В):	9000/2550/3400 мм

#### Технические характеристики каналоочисной машины на базе МАЗ-5340

Вместимость цистерны:	7,7 м <sup>3</sup>
Диаметр очистных труб:	150-1000 мм
Длина рукава высокого давления:	100 м
Производительность водяного насоса:	12,5 м <sup>3</sup> /год
Максимальное давление водяного насоса:	19 МПа
Температурный режим:	-20 + 40 град

**Цена:** от 3 682 000,00 грн.

## Додаток 2.4.1.Д - Комерційна пропозиція №1 Аварійний автомобіль КОБАЛТ KDM 5089 дизельний (або аналогічний)



Україна г. Харьков. Т.ф: +38-057-717-60-93, 760-35-43 E.mail:kobalt2001@ukr.net www.kobalt-foton.com.ua

№ 335-1к/03В от 31.03.2020 г.  
Куда: КП «Водоканал» г. Запорожье  
Кому: Генеральному директору  
Господину: Никифорову А.В.

**Уважаемый Алексей Викторович,**

Благодарим Вас за доверие и проявленный интерес к нашей продукции. Предлагаем к поставке современные **Аварийно-Ремонтные машины и другую спецтехнику КОБАЛТ** и на шасси **FOTON DAIMLER**. Надежное шасси, новейшие дизельные двигатели **Cummins** и высокоточные рабочие механизмы обеспечивают длительный моторесурс при различных условиях эксплуатации. Кабина эргономична, утепленная, спроектирована для удобства в управлении и безопасности при долгой работе в любое время года.

За 15 лет спецтехника под торговой маркой **КОБАЛТ** хорошо зарекомендовали себя безотказной работой и экономичностью в коммунальном и промышленном хозяйстве Украины.

Машины **КОБАЛТ** прекрасно адаптированы к Украинским условиям эксплуатации, топливу, имеют хорошую маневренность, повышенную устойчивость и уклонопреодолеваемость.

№	ФОТО	Модель, Технические характеристики	Цена грн с НДС.
1	 KDM-8000L3P8F2SW 2Q-01A г/п: 8 000 кг Расход ДТ литровый: 10-18 л/100км Скорость: 115км/ч	<b>Машина Аварийно-Ремонтная / Колёсная формула: 4x2</b> Предназначена для перевозки рабочих бригад и технологического оборудования, и материалов в городском и смешанном режиме. Экипаж: 8 чел включая водителя. Грузоподъёмность ТС: 8 000 кг Специализированный изотермический 2-х секционный фургон Конструкция: каркасно-сварная, изотермический, с/двиг стенок: 52мм Наружные габариты фургона ДхШхВ, мм: 5160х2350х2100 <b>Секция пассажирская №1.</b> ДхШхВ, мм: 1700х2300х1900 (5 чел.) LED-освещение-2шт; автономка; вытяжка; переговорное <b>Секция мастерская №2.</b> ДхШхВ, мм: 3300х2200х1900 LED-освещение-4шт; «ТЕРМО»; вытяжка; переговорное. Верстак №1, габариты ДхШхВ, мм: 1300х700х1050 (водительская) Верстак №2, габариты ДхШхВ, мм: 2300х700х1050 (пассажирская) Бокс технологический №1 ДхШхВ, мм: 1175х700х750 (водительская) Бокс технологический №2 ДхШхВ, мм: 1075х700х750 (пассажирская) Бокс технологический №3 ДхШхВ, мм: 1075х700х750 (пассажирская) Бокс баллонный №1 ДхШхВ, мм: 500х500х1650 (пассажирская) Бокс баллонный №2 ДхШхВ, мм: 500х500х1650 (пассажирская) ДВС: <b>Cummins ISF3.8-156</b> л.е. рядный. 4х цилиндровый, турбированный КП: 6+1 (механика); Рима ТС габариты ДхШхВ, мм: 865х233х70х7 Задний мост: STEYR с одинарным редуктором, Пч ГП 4.875 Кабина L: 3-х местная; Кондиционер. круиз-контроль; Напряжение 24В Камера заднего вида. Проекторы 4 шт., аварийный маячок, фаркоп Тормозная система: Wabco с ABS. Блокировка ASR, горный тормоз Тормоза передние/задние: дисковые/барабанные; Шини 8.25R20 Собственная масса ТС: 7000кг. Полная масса ТС: 15 000 кг Габариты ТС, ДхШхВ, мм: 6980х2400х3320	От <span style="border: 2px solid red; padding: 2px;">1893189</span>

В стоимость включены: обучение, руководство по эксплуатации и каталоги запчастей.  
**Гарантийные обязательства:** 2 (два) года или 100 000 км пробега с момента поставки с обязательным заключением Договора о гарантийном и сервисном обслуживании.  
Техническое обслуживание производится на сервисном центре в г. Запорожье или специализированными выездными бригадами на Вашей территории.  
**Условия поставки:** СРТ в течении 30-90 дней.  
Цена может изменяться от курса валют и изменения стоимости на основные узлы и материалы.  
**Условия оплаты:** по согласованию сторон

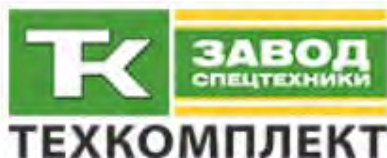
С уважением, и надеждой на долгосрочное сотрудничество

Заместитель генерального директора



Маслов Д.А.

## Додаток 2.4.1.Е - Комерційна пропозиція №2 Аварійний автомобіль KOBALT KDM 5089 дизельний (або аналогічний)



### Аварийно-ремонтная мастерская СТАНДАРТ

Аварийная автомастерская предназначена для обеспечения ремонтно-восстановительных и др. технических работ, транспортировки спецоборудования ремонтных бригад к месту проведения работ. Фургон имеет прямоугольную форму, со скосами в верхней части боковых панелей, оборудован одной боковой и двумя задними распашными дверями, "глухими" и раздвижными окнами. В бытовом отсеке устанавливаются рундуки для перевозки бригады людей. В технологическом отсеке верстак и другое оборудование для производства ремонтных работ. Бытовой отсек имеет утепление и укомплектован автономным отопителем.



#### Применение

- для служб электросетей
- для служб тепловых сетей;
- для служб водоканала;
- для служб связи;
- для служб газа



#### Базовые шасси

- ГАЗ 3309, 3308
- МАЗ 4371, 4570, 5337, 5340, 5434
- Hyundai HD 65
- Isuzu

#### Особенности автомобиля

Автомобиль является универсальным средством устранения аварии. При оснащении дополнительным специализированным оборудованием, один может выполнять операции, для которых ранее требовалось привлечь 2-3 транспортных единицы, например: сварка, резка, откачка воды и кипятка, освещение, электроснабжение и другое вспомогательное оборудование.

#### Комплектация фургона\*:

- Автономный отопитель салона 3 кВт;
- Инструментальные ящики под фургоном;
- Фургон (со скосами в верхней части боковых панелей);
- Стеллаж для инструмента и оборудования;
- Рундук с отсеками;
- Вешалки для одежды;
- Рукомойник на двери технологического отсека;
- Стол (откидной/стационарный) в пассажирском отсеке;
- Переговорное устройство между кабиной и фургоном;
- Боковая одностворчатая дверь с понижением (кроме полноприводных версий);
- Задние одностворчатые или двухстворчатые двери;
- Выдвижная лестница под задними дверями;
- Раздвижное окно по левому борту в пассажирском отсеке;
- Окно (раздвижное/глухое) в технологическом отсеке;
- Глухие окна задних дверей (по требованию);
- Глухое окно (аварийный выход) в боковой двери;
- Светодиодные светильники в пассажирском отсеке - 2 шт.;
- Светодиодные светильники в технологическом отсеке - 4 шт.;
- Аптечка;
- Огнетушитель ОУ-2;
- Окраска автомобиля согласно цветографической схемы;
- Оранжевый маяк на крыше кабины;
- Габаритные огни на фургоне;
- Вентиляционный люк (аварийный выход) на крыше фургона (по требованию);
- Верстак с тисками и выдвижными ящиками (по требованию);
- Лампа местного освещения на верстаке;
- Стационарная галогеновая фара-искатель 100Вт/12В;
- Пенал под фургоном для перевозки труб;

#### ООО «Техкомплект»

03189 г. Киев, ул. Академика Вильямса, 8А, +38 044 524-66-00, 525-77-88

e-mail: [info@thk.kiev.ua](mailto:info@thk.kiev.ua) <http://www.thk.kiev.ua>

Общая конструкция фургона	
Платформа	сваренное из продольных лонжеронов и поперечных балок
Настил основания фургона	бакелитовая фанера 18 мм, снизу основание защищено оцинкованной сталью
Тип кузова фургона	стальной каркас из профилированной трубы
Стены	вклеенные цельные сэндвич-панель стекловолокно - пенопласт 50 мм - фанера 5 мм - бумажнослоистый пластик (бакелитовая фанера для рабочего отсека)
Обрамление фургона	анодированный алюминиевый профиль
Покрывтие пола	«автолин» (транспортный линолеум) в бытовом отсеке, сталь листовая 2 мм + рифленый алюминий 0,9 мм в технологическом отсеке
Отбойники	защита стен из алюминиевого рифленого листа мест подверженных интенсивной эксплуатации
Уголки, нащельники и плинтусы	из алюминия
Задние двери	двустворчатые распашные с углом открывания 180 град.
Боковая дверь	одностворчатая распашная шириной 750 мм * 1800 мм с углом открывания 180 град. с понижением (кроме полноприводных версий)
Доступ в фургон боковой	дверной проем с полузанижением и откидной ступенькой (только для полноприводных автомобилей); дверной проем с занижением (кроме полноприводных автомобилей)
Доступ в фургон задний	откидная лестница (ступени покрыты рифленым алюминием)
Окна в бытовом отсеке	одинарное раздвижное окно по левому борту, маленькое одинарное глухое окно в двери
Окна в рабочем отсеке	одинарное раздвижное окно по правому борту, глухие окна задних дверей
Отсек для баллонов (опция)	с установленными ролетами и ложементами, с правой стороны для пропанового баллона до 50-ти литров, с левой стороны для 2-х кислородных баллонов
Люк доступа к оборудованию	откидной вверх с газонаполненными амортизаторами, резиновым уплотнением и водоотливом
Пенал под кунгом для перевозки труб	устанавливается на всю длину фургона между лонжеронами кунга, закрывается откидным элементом задней лестницы
Фурнитура	наружная нержавеющие ручки и петли
Прочая комплектация	электророзводка 12/24 В, пластиковые подкрылки, коробка защиты тыловой стороны задних фонарей автомобиля от грязи (для импортных автомобилей), водоотвод на крыше фургона, фиксаторы дверей в открытом положении (оцинкованные)

#### Дополнительное специализированное оборудование (опция):

- Пост газовой резки;
  - Пост электросварки (требует установки генератора);
  - Освещение рабочей зоны и переносной фонарь;
  - Проточно-вытяжная вентиляция рабочего места;
  - Оборудование для откачки воды и кипятка;
  - Силовое оборудование генератор от двигателя автомобиля или автономная электростанция;
  - Электрическая сеть 380/220/12В (требует установки генератора);
  - Электроинструмент: отбойный молоток, шлифмашина, электропила, дрель-перфоратор, компрессор, сверлильный станок;
  - Цена от 2 526 000,00 грн.
- Ограждения;
  - Шанцевый инструмент;
  - Инструмент для пакования труб;
  - Оборудование для покраски;
  - Набор слесарно-монтажного инструмента;
  - Знак аварийной остановки;
  - Конусы оградительные - 2 шт.;
  - Лестница 4 м.;
  - Пояс монтажника 2 шт;
  - Жилет оранжевый 5 шт;
  - Каска защитная 5 шт;
  - Перчатки диэлектрические 2 пары

#### Дополнительные опции фургона:

- Грузовая платформа на крыше фургона с лестницей;
- Тельфер с электрической лебедкой;
- Кран-укосина (требует установки лебедки);
- СГУ-100;
- Дверь между отсеками;
- Лебедка механическая 4т;
- Лебедка электрическая 24 в 4т;

ООО «Техкомплект»

03189 г. Киев, ул. Академика Вильямса, 8А, +38 044 524-66-00, 525-77-88

e-mail: info@thk.kiev.ua <http://www.thk.kiev.ua>



**Додаток 2.4.1.Є - Комерційна пропозиція №1  
щодо автобусу**

**Автобус I-VAN - A08**



Модель	A08A1B
Размеры, длина / ширина / высота, мм	7760/2430/2990
Колесная база, мм	3800
Масса снаряженного автобуса, кг	5300
Полная масса, кг	8500
Количество мест (без водителя) / общее количество пассажиров, чел.	28/43
Тип, экологический стандарт	Турбо дизель, Евро 5
Двигатель производитель, модель	Weichai, WP3NQ140E50
Число и расположение цилиндров	4, в ряд
Объем, л	3.0
Максимальная мощность (кВт / об / мин)	103/3000
Максимальный крутящий момент (Нм, об / мин)	400 / 1400-2200
Количество передач, тип	5MT
Максимальная скорость, км / час	90
Эксплуатационный расход топлива л/100 км *	17
Размер шин	225/75R17.5
Емкость топливного бака, л	150
Система охлаждения двигателя	жидкостная
Электрическое напряжение в системе, В	24
Рулевое управление	
Рулевой механизм	Типа «винт – шариковая гайка» с гидроусилителем
Подвеска	

Передняя	зависимая, на двух полуэллиптических рессорах со стабилизатором поперечной устойчивости и двумя амортизаторами
Задняя	зависимая, на двух полуэллиптических рессорах со стабилизатором поперечной устойчивости и амортизаторами
Тормозная система	
Производитель тормозной системы	Knorr-Bremse или Wabco
Тип тормозной системы	Пневматическая двухконтурная
Тормоза передние / задние	барабанные
ABS	ABS+ESP
Кузов	
Тип	вагонный, одноэтажный, закрытый, несущий (каркас – цельнометаллический, сварной, внешняя облицовка алюмокомпозит)
Количество дверей для пассажиров	две одностворчатые пневматические, одна одностворчатая в базе по правому борту и одна одностворчатая в заднем свесе
Низкопольный	нет
Автономное отопление	есть
Кондиционер	опция
<b>Продажа грузовой и автобусной техники:</b>	
Гетьман Игорь Васильевич	
+38 (067) 550 42 25	+38 (067) 550 42 24

**Цена: 1 500 000 грн.**

## Додаток 2.4.1.Ж - Комерційна пропозиція №2 щодо автобусу

### Новый междугородний-пригородный автобус I-VAN A08

**62 000 \$** ≈ 57 490 €  
Цена с НДС, НДС – 20% ≈ 1 699 000 грн

**51 666,67 \$**  
Цена без НДС

Марка: I-VAN  
Модель: A08  
Тип: междугородний-пригородный автобус  
Год выпуска: 06/2019  
Пробег: 200 км  
Количество мест: 28/43  
Место расположения: Украина, Бровары  
Дата размещения: 7 мар 2020  
AutoLine ID: ZP18372



#### Описание

Габаритные размеры: 7760 м x 2430 м x 2990 м  
Топливный бак: 150 л

#### Кузов

Запасное колесо  
Плишка для инструмента:

#### Двигатель

Марка: Weichai Power  
Тип: рядный  
Мощность: 140 л.с. (103 кВт)  
Топливо: дизель  
Турбо  
Объем: 3000 см³  
Расход топлива: 15 л/100км  
Количество цилиндров: 4  
Евро: Euro 5  
Сажевый фильтр

#### КПП

Марка: ZF  
Тип: механика  
Количество передач: 5

#### Оси

Количество осей: 2  
Подвеска: рессора/пневмо  
Спаренная резина  
Размер резины: 215/75R17,5  
Тормоза: барабанные

#### Тормоза

ABS

#### Нужна доставка?

Расчитать цену доставки в вашу страну



#### Салон

Аварийный выход:  
Мягкий салон  
Подлокотники  
Сиденья с ремнями:

#### Кабина

Гидроусилитель руля  
Автономный обогреватель: Webasto  
Подогрев зеркал:  
Лок

#### Дополнительная комплектация

Резервуар AdBlue

#### Состояние

Состояние: новый

#### Описание

Цвет: оранжевый

#### Дополнительная информация:

Автобус малого класса A08 создан на базе шасси AsiaStar (Китай) и кузова собственной конструкции. Каркас кузова выполнен из стальных профильных труб прямоугольного и квадратного сечения сваренных в пространственную конструкцию. Проектирование каркаса кузова выполнено в соответствии с рекомендациями фирмы Mercedes Бенц для производителей кузовов. Конструктивные решения заложенные в каркас позволяют получить хорошую жесткость кузова на кручение и долговечность в эксплуатации.

#### Советы по покупке

\* Данное предложение носит ознакомительный характер. Точную информацию запрашивайте у продавца.

#### Контакты продавца

**АФ «БРОВАРЫ-АВТО»**



☑ Телефоны проверки

#### Языки

Русский, украинский

[+380 44 333 6766](tel:+380443336766)

[+380 67 550 0809](tel:+380675500809)

[brovary-auto.prom.ua](http://brovary-auto.prom.ua)

[www.facebook.com/brovaryauto](https://www.facebook.com/brovaryauto)

Украина, Киевская область, 07454, Бровары, ул.Броварской сотки, 76

#### Описание товара

Предложение от компании "АФ «БРОВАРЫ-АВТО»":

Междугородний-пригородный автобус I-VAN A08, новый, 2019 года выпуска, с пробегом 200 км, по цене 62 000 \$ (цена с НДС), цвет - оранжевый

## Додаток 2.4.1.3 - Комерційна пропозиція №1 щодо легкового автомобіля

**ПРОДАВЕЦЬ**  
ТОВ "Адамант Моторс  
Запоріжжя"  
Перловський Максим  
Анатолійович  
тел.: 0959429977  
e-mail: perlovsky\_ma@dls.com.ua

### Комерційна пропозиція



МОДЕЛЬ DUSTER  
ВЕРСІЯ Life 1.5D (110hp) MT6 4x4  
КОЛІР Білий лід

VIN  
ОБ'ЄМ ДВИГУНА 1 461 см3  
МАКС. ПОТУЖНІСТЬ 110 к.с.

\* Фотографії автомобіля мають інформативний характер.  
Зовнішній вигляд автомобіля може змінюватися в залежності від комплектації та відрізнятися від фотографій.

#### Базове устаткування

- \*16" сталеві диски
- \*ABS (антиблокувальна система гальм)
- \*ESC (с-ма курсової стійкості) + HSA (с-ма допомоги при старті на підйомі)
- \*Автоматичні LED денні ходові вогні
- \*Бортовий комп'ютер
- \*Датчик світла
- \*Додатковий стоп-сигнал у верхній частині дверей багажного відділення
- \*Задні механічні склопідйомники
- \*Зовнішні дзеркала заднього огляду з механічним регулюванням із салону та датчиком зон. температури
- \*Кермова колонка, що регулюється за висотою та глибиною
- \*Кондиціонер
- \*Круїз-контроль та обмежувач швидкості
- \*Мультімедіа (2 динаміки, MP3, USB, Bluetooth, AUX, управління на кермовій колонці, без CD)
- \*Обігрів заднього скла
- \*Передні електросклопідйомники
- \*Передні та задні ремені безпеки з протехнічними переднатягувачами
- \*Повнорозмірне запасне колесо
- \*Подушка безпеки водія та переднього пасажирів (з кнопкою вимкнення)
- \*Подвоєні металеві лезри чорного кольору з надписом DUSTER
- \*Режим ECO
- \*Складаний ключ з дистанційним керуванням
- \*Стандартне тонювання вікон
- \*Чорна ніжня захисна накладка на передній та задній бампер
- \*З-н трьохточечних ременів безпеки для заднього ряду сидінь
- \*EBA (с-ма допомоги при екстремому гальмуванні) + EBD (електронна с-ма розподілу гальмівних зусиль)
- \*TPMS (Індикатор тиску в шинах)
- \*Антирайдійний захист
- \*Датчик нагадування про непристібнуті ремені безпеки водія та 4х пасажирів
- \*Дизайн 16" сталевих дисків FICUL
- \*Дорожній набір
- \*Захист картера двигуна та задніх гальмівних дисків
- \*Зовнішні дзеркала заднього огляду чорного кольору
- \*Ключок блокування дверей
- \*Копіювання дитячих сидінь ISOFIX
- \*Ліптар заднього ходу
- \*Оббивка Essential
- \*Ододоблення салону графітового кольору
- \*Передні ремені безпеки, що не регулюються за висотою
- \*Посттродоводи для заднього ряду сидінь
- \*Посттродовачі сигналів поворотів
- \*Подушки-шторки безпеки
- \*Попільники та прив'язувач
- \*Сидіння водія, що регулюється за висотою
- \*Сіднини заднього ряду сидінь, що складаються у пропорції 1/3 та 2/3
- \*Три задніх з'єднаних підголівники



Ціна обраної комплектації: **499 000,00 грн. з ПДВ**

## Додаток 2.4.1.І - Комерційна пропозиція №2 щодо легкового автомобіля

**Renault DUSTER**

Маєш **201 тис. грн**  
+ **143 грн/день** =

Купуй раціонально з програмою «Renault Bonus» >

**КАСКО ВКЛЮЧЕНО**

Рекомендована клієнтська вартість автомобіля, грн. з ПДВ*	BASE	LIFE	ZEN	INTENSE
Бензин 1,6 (115 л.с.) Євро-6 4x2 МКП-5 (механічна 5-ступенева)	2020 р.в. 399 900 Renault Bonus <sup>2</sup> 359 900	436 500 396 500	458 100 418 100	-
Бензин 1,6 (115 л.с.) Євро-6 4x4 МКП-6 (механічна 6-ступенева)	2020 р.в. - Renault Bonus <sup>2</sup> -	498 200 458 200	519 800 479 800	555 400 515 400
Дизель 1,5 (110 л.с.) Євро-6 4x2 МКП-6 (механічна 6-ступенева)	2020 р.в. - Renault Bonus <sup>2</sup> -	516 700 476 700	538 300 498 300	-
Дизель 1,5 (110 л.с.) Євро-6 4x2 EDC-6 (автоматична / роботизована 6-ступенева з подвійним зчепленням)	2020 р.в. - Renault Bonus <sup>2</sup> -	556 900 516 900	578 500 538 500	614 000 574 000
Дизель 1,5 (110 л.с.) Євро-6 4x4 МКП-6 (механічна 6-ступенева)	2020 р.в. - Renault Bonus <sup>2</sup> -	578 500 538 500	600 100 560 100	635 600 595 600

### Кредитна програма "Renault Bonus"\*

від 4 305 грн/міс

Прайс-лист діє станом на 01.04.2020 року.

<sup>1</sup> Вказані ціни є рекомендованими і можуть відрізнятися від остаточної ціни, що пропонується дилером Renault в Україні. Для отримання інформації про остаточній ціні звертайтеся до офіційних дилерів Renault в Україні. АТ "Рено Україна" залишає за собою право змінювати ціну без попереднього повідомлення. Даний прайс-лист не є публічною ofertною, призначений тільки для інформаційних цілей і не може бути використаний як документ, що встановлює зобов'язання компанії Renault.

Е - стандартне обладнання; ХХХ грн - вартість опції обладнання; - обладнання не пропонується

<sup>2</sup> Спеціальна ціна за умови придбання в кредит за програмою Renault Фінанс, для фізичних осіб та юридичних осіб. Під знижкою мається на увазі сума зменшення рекомендованої клієнтської вартості автомобіля 2019 та 2020 років виробництва до спеціальної ціни за умови придбання у кредит за програмою Renault Фінанс.

Ви можете отримати кредит за програмою Renault Finance для придбання автомобіля на наступних умовах: максимальний строк – 84 місяці, максимальна сума – 2 600 000 грн., процентна ставка – від 16,90 % річних (база нарахування 365 днів у році), комісія за видачу кредиту – 2,90 %, комісія за операції в Державному реєстрі – 750 грн. Реальна процентна ставка становить від 18,12 % річних.

Кредит розраховано від цін діючих станом на 01.04.2020 на версію Renault Duster Base Бензин 1,6 (115 л.с.) Євро-6 4x2 МКП-5 (мається на увазі рекомендована клієнтська вартість автомобіля 2020 р.в. зі знижкою за кредитною програмою Renault Bonus).

Пропозиція діє з 01.04.2020 до 30.04.2020.

Для отримання інформації про розрахунок кредитної пропозиції за програмою Renault Фінанс щодо конкретної обраної комплектації автомобіля та його остаточної ціни, звертайтеся до офіційних дилерів Renault в Україні.

Кредитує АТ «КРЕДІ АГРИКОЛЬ БАНК», Ліцензія НБУ №99 від 12.10.2011р. Кредит надається у відділеннях Банку на всій території України за виключенням тимчасово окупованої території АР Крим та зони проведення АТО. Банк залишає за собою право змінювати умови кредитування. Про детальні умови кредитування дізнайтесь на сайті [www.credit-agricole.ua](http://www.credit-agricole.ua) або за телефоном: 0800305555. Заповнювачем реклами є АТ «КРЕДІ АГРИКОЛЬ БАНК».

\* Під «Подовженою гарантією» мається на увазі можливість придбання нового автомобіля Renault (згідно переліку моделей з відповідною позначкою (EW3150 або EW4150)) з:

- 3-на роками заводської гарантії або 150 000 км пробігу (в залежності від події, яка настає раніше);
  - 4-на роками заводської гарантії або 150 000 км пробігу (в залежності від події, яка настає раніше);
- Вартість подовженої гарантії сплачується в складі ціни за автомобіль і не може бути сплачена окремо.

\* Під «Контрактом "Зручний сервіс". Пакем Розумний» розуміється опція «Додаткове сервісне обслуговування», яку можливо обрати при придбанні нового автомобіля Renault (згідно переліку моделей з відповідною позначкою), що передбачає технічне обслуговування протягом 3 років або до досягнення 100 000 км пробігу (в залежності від події, яка настає першою). Вартість опції «Додаткове сервісне обслуговування» включається в складі ціни за автомобіль і не може бути сплачена окремо.

\* Ціни на аксесуари вказані без урахування вартості встановлення. Вартість встановлення може відрізнятися та залежить від вартості нормо-години обраного дилера.

Гаряча лінія Renault: 0-800-500-351 (усі дзвінки в межах України зі стаціонарних і мобільних номерів українських операторів зв'язку – безкоштовні).

[www.renault.ua](http://www.renault.ua)

## Додаток 2.4.1.І - Комерційна пропозиція №1 щодо бортового автомобіля обладнаного маніпулятором.



Україна г. Харьков, Т/ф: +38-057-717-60-93, 760-35-43 E.mail:kobalt2001@ukr.net www.kobalt-foion.com.ua

№ 729-1в/07В от 23.07.2020 г.

Куда: КП «Водоканал» г. Запорожье

Кому: Генеральному директору

Господину: Никифорову А.В.


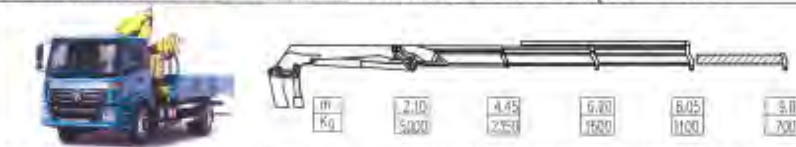


**Уважаемый Алексей Викторович**

### Комерческое предложение на грузовики с краном манипулятором

Благодарим Вас за проявленный интерес к нашей продукции.

Предлагаем к поставке современные грузовики и спецтехнику **КОВАЛЬТ** на шасси **FOTON DAIMLER**

№	Технические показатели	Цена с НДС, грн
1	 <p><b>Компактный грузовик лёгкого класса с КМУ: KDM-8000A3P3B5CMZ3.2-001</b>  Грузоподъёмность ТС: 8 000 кг/ Расход ДТ линейный: 16л/100км/ Колесная формула: 4x2  Прямоугольный усиленный кузов, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 5500*2200*650  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, Угол стрелы: 75°  Тип: 2 секционная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°  Стрела: Трех-четырёх секционная + одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth  Г/П: 3 200 кг на вылете стрелы 2 100 мм; Г/П: 1 000 кг на вылете стрелы 5 800 мм  Двигатель: Cummins ISF3.8/160 л.с. рядный, турбированный/ КПП: ZF механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одианным редуктором. Блокировка, ASR, Пч 4.875  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз.  Передний дисковый, задний барабанный, Шины: 8.25R20, Скорость: 115км/ч  Кабина: А1995, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: 800x213x70x7. Габариты ТС ДхШхВ, мм: 8200x2400x3250.  Собственная масса ТС: 5000кг, Полная масса ТС: 13 000 кг.</p>	От 2 520 000
2	 <p><b>Компактный грузовик лёгкого класса с КМУ: KDM-15000S5P3B6CMZ3.2-002</b>  Грузоподъёмность ТС: 14 000 кг/ Расход ДТ линейный: 23л/100км/ Колесная формула: 4x2  Прямоугольный усиленный кузов, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 6000*2200*750  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, Угол стрелы: 75°  Тип: 2 секционная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°  Стрела: Трех-четырёх секционная + одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth  Г/П: 3 200 кг на вылете стрелы 2 100 мм; Г/П: 1 000 кг на вылете стрелы 5 800 мм  Двигатель: Cummins ISD6.7/210 л.с. рядный, турбированный/ КПП: Fast механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одианным редуктором. Блокировка, ASR, Пч 5.571  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз.  Передний дисковый, задний барабанный, Шины: 10.00R20, Скорость: 95км/ч  Кабина: S5-2200, 3- места, кондиционер, спальное место, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: двоянная 865x250x75x7*5. Габариты ТС ДхШхВ, мм: 9000x2400x3250.  Собственная масса ТС: 7000кг, Полная масса ТС: 21 500 кг.</p>	От 3 090 000

2	 <p><b>Самосвал среднего класса с КМУ грейфером: KDM-15000S5P3B5CG3.3-05A</b>  Грузоподъемность ТС: 13 000 кг/ Расход ДТ линейный: 23л/100км/ Колесная формула: 4x2  Выгрузка правосторонне, со всеми откидными бортами. ДхШхВ, мм 5000*2300*1150/13м<sup>3</sup>  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, или на заднем свесе грузовика.  Тип: А складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°. Ковш грейферный 0,33м<sup>3</sup>  Стрела: Трех секционная + ротатор, Гидросистема: BOSCH-Rexroth  Г/П на первой секции на вылете 3 300мм при угле 75°- 3 300 кг; при 0°: 2 600 кг  Г/П на третьей секции на вылете 7 800мм при угле 75°-1 600 кг; при 0°: 1 300 кг  Двигатель: <b>Cummins ISD6.7л/210л.с.</b> рядный, турбированный / КПП: Fast механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одинарным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5.5/Шины: 10.00R20  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз, Передний и задний барабанный  Кабина: S5-2200, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: 865x250x75x6+4, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 8300-8500x2500x3800,  Собственная масса ТС: 8 500кг, Полная масса ТС: 21 500 кг/ Скорость: 115км/ч</p>	От 3 600 000
3	 <p><b>Компактный грузовик среднего класса с КМУ: KDM-15000S5P3B5CMZ5.0-01A</b>  Грузоподъемность ТС: 13 650 кг/ Расход ДТ линейный: 23л/100км/ Колесная формула: 4x2  Прямоугольный усиленный кузова, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 5000*2300*750  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, Угол стрелы: 75°  Тип: Z складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°  Стрела: Трех-четырёх секционная + одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth  Г/П: <b>5 000 кг</b> на вылете стрелы 2 100 мм; Г/П: <b>1 000 кг</b> на вылете стрелы 8 200 мм  Двигатель: <b>Cummins ISD6.7л/210л.с.</b> рядный, турбированный / КПП: Fast механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одинарным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5.5/Шины: 10.00R20  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз, Передний и задний барабанный  Кабина: S5-2200, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: 865x250x75x6+4, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 8300-8500x2500x3600  Собственная масса ТС: 7 850кг, Полная масса ТС: 21 500 кг /Скорость: 115км/ч</p>	От 3 420 000
4	 <p><b>Компактный грузовик среднего класса с КМУ: KDM-15000S5P3B5CMZ5.0-02B</b>  Грузоподъемность ТС: 13 650 кг/ Расход ДТ линейный: 23л/100км/ Колесная формула: 4x2  Прямоугольный усиленный кузова, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 5000*2300*750  <b>Крановая установка:</b> Установлена на заднем свесе грузовика, Угол стрелы: 75°  Тип: Z складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°  Стрела: Трех-четырёх секционная + одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth  Г/П: <b>5 000 кг</b> на вылете стрелы 2 100 мм; Г/П: <b>1 000 кг</b> на вылете стрелы 8 200 мм  Двигатель: <b>Cummins ISD6.7л/210л.с.</b> рядный, турбированный / КПП: Fast механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одинарным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5.5/Шины: 10.00R20  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз, Передний и задний барабанный  Кабина: S5-2200, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: 865x250x75x6+4, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 8300-8500x2500x3600  Собственная масса ТС: 7 850кг, Полная масса ТС: 21 500 кг /Скорость: 115км/ч</p>	От 3 420 000
5	 <p><b>Компактный грузовик среднего класса с КМУ: KDM-15000S5P3B5CMZ6.3-01A</b>  Грузоподъемность ТС: 13 400 кг/ Расход ДТ линейный: 23л/100км/ Колесная формула: 4x2  Прямоугольный усиленный кузова, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 5000*2300*750  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, Угол стрелы: 75°  Тип: Z складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°  Стрела: Трех-четырёх секционная + одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth</p>	От 3 600 000
	<p><b>Г/П: 6 300 кг</b> на вылете стрелы 2 100 мм; Г/П: <b>1 000 кг</b> на вылете стрелы 9 500 мм  Двигатель: <b>Cummins ISD6.7л/210л.с.</b> рядный, турбированный / КПП: Fast механика 6+1  Задние мосты: STEYR с одинарным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5.5/Шины: 10.00R20  Тормозная система: Wabco с ABS, горный тормоз, Передний и задний барабанный  Кабина: S5-2200, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп  Рама ТС, мм: 865x250x75x6+4, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 8300-8800x2500x3800  Собственная масса ТС: 8 050кг, Полная масса ТС: 21 500 кг /Скорость: 115км/ч</p>	

6	  <p><b>Оперативный грузовой тяжёлого класса с КМУ: KDM-25000E5P3B6CMZ8.0-01A</b>          Грузоподъёмность ТС: 25 000 кг/ Расход ДТ линейный: 35л/100км/ Колесная формула: 6x4          Прямоугольный усиленный кузов, с откидными бортами. ДхШхВ, мм 6000*2400*750  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной, или на заднем свесе грузовика.          Тип: Z складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°/ Угол стрелы: 75°          Стрела: Трёх-четырёх секционная – одна секция ручная Гидросистема: BOSCH-Rexroth          Г/П: 8 000 кг на вылете стрелы 2 100 мм/ Г/П: 1 000 кг на вылете стрелы 11 200 мм          Двигатель: Cummins ISG12/360л.с. рядный, турбированный / КПП: Fast механика 12+1          Задние мосты: STEYR с двойным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5,3/Шины: 12,00R20          Тормозная система: Wabco с ABS, моторный тормоз, Передний и задний барабанный          Кабина: E5-2490, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида, фаркоп          Рама ТС, мм: 865x320x90x8+7, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 9000x2500x3850          Собственная масса ТС: 13 000кг, Полная масса ТС: 38 000 кг /Скорости: 85км/ч</p>	От 4 500 000
7	  <p><b>Тягач оперативный тяжёлого класса с КМУ: KDM-25000E5P3T25CMZ16.0-05A</b>          Грузоподъёмность ССУ: 25 000 кг/Расход ДТ линейный: 35л/100км/ Колесная формула: 6x4  <b>Крановая установка:</b> Установлена за кабиной. Высота ССУ: 1200-1380мм          Тип: Z складная телескопическая. Угол поворота колонны: 400°/ Угол стрелы: 75°          Стрела: Трёх-четырёх секционная Гидросистема: BOSCH-Rexroth          Г/П: 16 000 кг на вылете стрелы 2 000 мм/ Г/П: 2 500 кг на вылете стрелы 11 800 мм          Двигатель: Cummins ISG12/360л.с. рядный, турбированный / КПП: Fast механика 12+1          Задние мосты: STEYR с двойным редуктором, Блокировка, ASR, Пч 5,3/Шины: 12,00R20          Тормозная система: Wabco с ABS, моторный тормоз, Передний и задний барабанный          Кабина: E5-2490, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера заднего вида          Рама ТС, мм: 865x320x90x8+7, Габариты ТС ДхШхВ, мм: 7000x2500x3850          Собственная масса ТС: 13 000кг, Полная масса ТС: 38 000 кг /Скорости: 95км/ч</p>	От 6 000 000

Машины **КОБАЛЬТ** прекрасно адаптированы к украинским условиям эксплуатации, топливу, имеют хорошую маневренность, грузоподъёмность, повышенную устойчивость и уклонопреодолеваемость. Надежное шасси, новейшие дизельные двигателя **Cummins** и высокоточные рабочие механизмы обеспечивают длительный моторесурс при различных условиях работы. Кабина эргономична, спроектирована для удобства в управлении и безопасности при долгой работе.

**Гарантийные обязательства:** 2 (два) года или 100 000 км пробега с момента поставки с обязательным заключением Договора о гарантийном и сервисном обслуживании. Техническое обслуживание производится на сервисном центре в г. Харьков, в г. Запорожье или специализированными выездными бригадами на Вашей территории.

**Условия поставки:** СРТ-склад заказчика, под заказ в течении 20-90 дней.

**Условия оплаты:** предоплата 100% или Финансовый лизинг.

В стоимость так же включены: обучение, руководство по эксплуатации и каталоги запчастей.

*За 14 лет дорожно-транспортные средства, спецтехника и оборудование под торговой маркой **КОБАЛЬТ** хорошо зарекомендовали себя безотказной работой и экономичностью в коммунальном хозяйстве, а также в промышленном и гражданском строительстве на всей территории Украины.*

С уважением, и надеждой на долгосрочное сотрудничество  
 Заместитель генеральный директор по логистике

Маслов Д.А.



**Додаток 2.4.1.Й - Комерційна пропозиція №2  
щодо бортового автомобіля обладнаного маніпулятором.**

П Р И В А Т Н Е А К Ц І О Н Е Р Н Е Т О В А Р И С Т В О



# «УКРАВТОІнвест»

**01032, м. Київ, вул. Старовокзальна, 24**

р/р 26000020079301 а АТ «АЛЬФА-БАНК», МФО 300346

Код ЄДРПОУ 32961233, ІПН 329612326596, Свідоцтво ПДВ 100290874

Тел.: (+ 38044) 537-79-60; 537-79-61; Сайт: [www.autoinvest.com.ua](http://www.autoinvest.com.ua); E-mail: [office@autoinvest.com.ua](mailto:office@autoinvest.com.ua)

«01» березня 2020р  
№ 08-20/1

Комунальне підприємство  
«Водоканал» м. Запоріжжя

Професійний поставщик ЧАО «УКРАВТОІНВЕСТ» пропонує к поставке современную спецтехнику:

### Технические показатели

Грузовик с КМУ модели КОМ-10000 (4x2).  
Грузоподъемность борт. платформы - 8 000 кг.  
Габариты бортового кузова (внутр.) - 4500x2300x650 мм.  
Борта откидные. Днище - 4мм (рифленая), борта - 2мм.  
КМУ - Тип 7 складная, телескопическая.  
Стрела - 3-4 секционная, угол поворота колонны / стрелы 4007 / 75°.  
Г/п на вылете стрелы 2100/4000 мм = 3200/1500 кг.  
Двигатель - 154л.с., рядный, турбированный. КПП - механика 6+1.  
Задние мосты - ЗТЕУК с одинарным редуктором, блокировка, АЗВ, Пч 4.875. Тормозная система V'абсо с АВ\$, горный тормоз. Шины - 8.25K20.  
Кабина: 1-1995, 3- места, кондиционер, круиз-контроль, камера задн.вида, фаркоп. Рама ТС - 865x235x70x7мм. Габариты ТС - 7500x2400x3250мм.  
Собственная масса ТС - 7000кг. Полная масса ТС - 15 000

### Стоимость



3 683 000,00,00 грн с НДС

Условия оплаты: 100% предоплата  
Условия поставки: EXW г. Киев.  
Условия Гарантии: 24 месяца или 2 года, какое из событий наступит первым

Генеральный директор

А.С. Антипов

## Додаток 2.4.1.К - Комерційна пропозиція №1 щодо Каналопромивна установка

Україна  
03039, м. Київ  
вул. Добрий Шлях, 5-А  
тел./факс (044) 525-15-47  
<http://imest.com.ua>



Ukraine  
Kiev, 03039  
Dobriy Put st., 5-A  
tel./fax (044) 525-15-47  
<http://imest.com.ua>

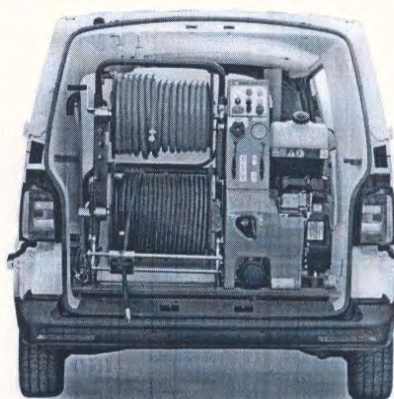
№ 03-04  
від 04.04.2019 р.

Для  
КП «ВОДОКАНАЛ» м. Запоріжжя

### Комерційна пропозиція

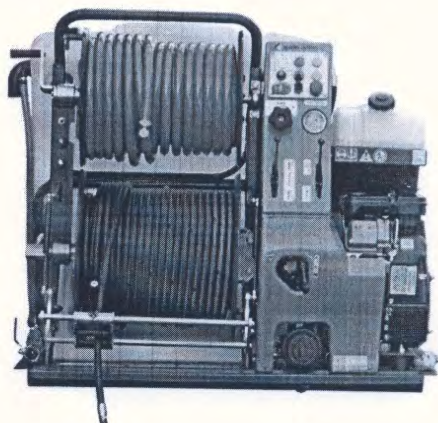
#### Каналопромивна установка високого тиску ROM Compact 140/60

Дана машина є ідеальною гідродинамічною установкою високого тиску для прочистки каналізаційних труб діаметром до 300 мм. Компактний і легкий дизайн дає можливість встановити її на невеликий комерційний автомобіль. Інноваційні технології і простота конструкції забезпечують зручність в експлуатації, що дозволяє працювати ефективніше, при цьому робити більший об'єм роботи. Добре скомпонований бензиновий двигун з насосом високого тиску гарантують довгий термін експлуатації.



#### Основні характеристики:

- Бензиновий двигун V&S Vanguard 16,9 кВт/23 л.с. з електростартером
- 3-х плунжерний насос високого тиску Speck NP25/60
- Робочий тиск 140 бар і витрати води 60 л/хв.
- Ручний привід барабану із шлангом високого тиску 80 м ½" (ND13)
- Захист від сухого ходу (автостоп при низькому рівні води в баку)
- Захист від замерзання (система заповнення антифризом)
- Бак для води 650 л розташований на розширеній рамі
- Заправний шланг 50 м ¾" (ND20)
- З'єднання для заповнення гідранта, оснащено муфтою STORZ
- Комплект насадок (граната-бомба модель 51, ротаційна насадка та точкова)
- Монтажний комплект



Україна  
03039, м. Київ  
вул. Добрий Шлях, 5-А  
тел./факс (044) 525-15-47  
<http://imest.com.ua>



Ukraine  
Kiev, 03039  
Dobriy Put st., 5-A  
tel./fax (044) 525-15-47  
<http://imest.com.ua>

**Ціна установки з ПДВ – 792 000грн.**

**Умови поставки:**

- Термін поставки – за домовленістю
- Гарантія на товар – 12 місяців;
- Рік виготовлення продукції – 2019;
- Країна виробник – Нідерланди;

З повагою,  
Відділ продажів ТОВ «Імест-Плюс»  
Ярослав Білоножко  
тел.: 067 502 66 22



## Додаток 2.4.1.Л - Комерційна пропозиція №2 щодо Каналопромивна установка

Говариство з обмеженою відповідальністю  
**“Ротенбергер-Центр”**

ЄДРПОУ 32710892  
Україна, м. Київ, вул. Котовського, 11  
тел.: (044) 494-1597  
Р/р 26002455059565 в АТ “ОТП Банк”  
МФО 300528

Общество с ограниченной ответственностью  
**“Ротенбергер-Центр”**

ЄГРПОУ 32710892  
Україна, г. Киев, ул. Котовского, 11  
тел.: (044) 494-1597  
Р/с 26002455059565 в АТ “ОТП Банк”  
МФО 300528

Исх. 15/02  
От 15 февраля 2019г.

КП «Водоканал»  
Цех сетей канализации

Устройство для прочистки труб высоким давлением РОДЖЕТ 60/140



Фирма производитель: KROLL (Германия)

Устройство для прочистки труб высоким давлением

### Характеристики

- **Привод:**
  - бензиновый двигатель, 16,5 кВт
  - электрический старт, автоматическая регулировка частоты вращения
- **Топливный бак:** емкость 23 литра
- **Насос:** 3-х плунжерный, 58 л/мин – 140 бар
- **Стартерная батарея:** 12 В / 36 Ач
- **Барабан для шланга в/д:** ручной привод
- **Шланг в/д:** длина 80 м, диаметр 12 мм, присоединение R 1/2"

- **Барaban со шлангом для забора воды:** ручной привод, шланг длиной 50 м, диам. 19 мм, присоединение R 3/4"
- **Бак для воды:** Пластмассовый, 400 л, возможно изготовление баков др. объемов
- **Размеры:** 1.600 x 1.240 x 950 мм (Д x Ш x В)
- **Вес:** ок. 300 кг
- **Оборудование:** водяной фильтр, глицериновый манометр, кран переключения давления, стандартная насадка

Наименование	Исполнение	№	Цена Евро. с НДС *
РОДЖЕТ 60/140	барaban для шланга в/д – ручной привод	76241	18 326.00

**Набор насадок, для РОДЖЕТ 60/140.**

Стандартная с боем вперед, трехгранная, гранатообразная, роторная, подставка для крепления.

Фирма производитель: ROTHENBERGER

Исполнение	Посадочный диаметр, дюйм	№	Цена Евро.* С НДС.
РОДЖЕТ 60/140	R 1/2"	76468	1 160,00

Срок поставки – 45 дней после поступления предоплаты на наш расчетный счет.  
Гарантийный срок обслуживания – 2 года.

Сервисный центр в г. Киеве.

\* Оплата за оборудование производится на наш расчетный счет в национальной валюте по курсу Нац. Банка на момент оплаты.

С лучшими пожеланиями,  
Рыбачок Игорь Михайлович  
ООО «Ротенбергер-Центр»  
т (044) 494-1597  
м.(050) 375-1730  
E-mail: [igor@rothenberger.com.ua](mailto:igor@rothenberger.com.ua)

## 2.6.1. Придбання лабораторного обладнання для лабораторії стічних вод

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність реконструкції об'єктів*

Центральна лабораторія стічних вод є структурним підрозділом КП «Водоканал» до складу якої входить:

- ділянка лабораторного контролю стічної води в каналізаційній мережі, м.Запоріжжя, вул. Тамбовська, 4;
- ділянка лабораторного контролю стічної води ЦОС-1, м. Запоріжжя, вул.Культурна, 227;
- ділянка лабораторного контролю стічної води ЦОС-2, Запорізька область, Запорізький район, с.Н.Хортиця, вул. Кооперативна, 21.

Лабораторія здійснює систематичний лабораторний контроль стічної води, що надходить на очисні споруди, в міські каналізаційні мережі, зворотної води, що скидається в річку Дніпро, поверхневої води р. Дніпро, підземної води спостережливих свердловин очисних споруд.

Метою проекту є переоснащення лабораторій по контролю стічних вод сучасним обладнанням, приладами, що дозволить оптимізувати проведення лабораторних аналізів, скоротити витрати питної води, електроенергії, реактивів під час проведення аналізів, сприяє підвищенню рівня виконання робіт.

Даний проект виконується згідно п.5.2 «Схеми оптимізації системи водопостачання та водовідведення міст, сіл, районів»

Даним заходом передбачається придбання лабораторного обладнання для ділянок лабораторії контролю стічної води:

1. Плити нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 3 одиниця, **нове** лабораторне обладнання, яке дозволить проводити швидкий та рівномірний нагрів і випаровування рідини зі стаканів, колб, проводити нагрів ємностей з піском. Дозволить встановлювати із заданою точністю температуру нагріву згідно методик виконання вимірювань та уникнути використання великої кількості побутових електричних плит (проводити серійну пробо підготовку).
2. Витяжної шафи – 1 одиниця, нове лабораторне обладнання. Витяжна шафа призначається для роботи з пожежо- та легкозаймистими речовинами, які використовуються під час проведення аналізів (хлороформ, гексан, бутилацетат та інші). Виконання вимог Правил охорони праці під час роботи в хімічних реактивах. Наказ 11.09.2012 №1192 Міністерства надзвичайних ситуацій України.



- *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту*  
Зміна потужності об'єкта не передбачається.
- *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу*  
Нові або додаткові робочі місця не створюються.
- *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання*  
Для реалізації даного заходу підприємству необхідно придбати:
  1. Плита нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 3 одиниця.
  2. Шафа витяжна (без комунікацій) – 1 одиниця.Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.
- *Дані інженерних вишукувань*  
Реалізація проекту здійснюється на існуючому об'єкті.
- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)*  
Вплив на навколишнє середовище не очікується.
- *Схема генплану та транспорту*  
Роботи проводяться на існуючому об'єкті.
- *Схема зведеного плану інженерних мереж*  
Роботи проводяться на існуючому об'єкті.
- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів*  
Роботи проводяться на існуючому об'єкті, та не потребують розроблення та узгодження заходів по безпечним умовам праці.
- *Основні технологічні, будівельні та архітектуро-планувальні рішення*

Передбачається встановлення: Шафа витяжна (без комунікацій) – 1 одиниця, плита нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 3 одиниці.

➤ *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів, з охорони праці*

Реалізація даного проекту дозволить якісно та у скорочений час виконувати хімічні аналізи об'єктів контролю, згідно галузі технічної компетентності лабораторії.

➤ *Основні положення з організації будівництва*

Загальна схема організації полягає у введенні обладнання в експлуатацію.

➤ *Заходи щодо технічного захисту інформації*

Даний проект не потребує захисту технічної інформації.

➤ *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих*

Реалізація заходу здійснюється в існуючому приміщенні, в якому вирішені усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.

➤ *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва*

Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті.

➤ *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)*

Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті.

➤ *Ідентифікація та декларація об'єктів підвищеної небезпеки*

Реалізація заходу здійснюється на існуючому об'єкті.

➤ *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*

Приміщення об'єкту недоступні для маломобільних груп населення, оскільки закриті і огорожені та знаходяться під охороною.

➤ *Обґрунтування ефективності інвестицій*

Згідно Водного кодексу України та Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 року № 465 водокористувач (підприємство) зобов'язане вести контроль за якістю зворотних вод та якістю води водних об'єктів у контрольних створах. Порушення водного законодавства тягне за собою відповідальність згідно з законодавством України, та як наслідок призведе до відшкодування збитків в розмірах і порядку, встановлених законодавством України (ст.44, ст.110, ст.111 Водного кодексу України). Згідно Наказу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 316 від 01.12.2017 «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення» та Правил приймання стічних вод до системи централізованого водовідведення м. Запоріжжя, затверджених Рішенням виконавчого комітету Запорізької міської ради 28.01.2019 № 24 виробник (підприємство) повинно контролювати якість стічних вод споживачів.



У разі виявлення перевищення забруднюючих речовин лабораторією виробника, згідно цих Правил виробник направляє споживачу рахунок за скид понаднормативно забруднених стічних вод. Оснащення лабораторії заявленим обладнанням дозволить лабораторії забезпечувати виконання вимог МВВ під час проведення вимірювань з отриманням достовірних результатів, уникнути недотримання умов дозволу або порушення правил спеціального водокористування, уникнути зменшення негативного впливу недостатньо очищених стічних вод на довкілля, забезпечить довіру до отриманих результатів. Дозволить уникнути порушень правил охорони праці під час роботи в лабораторії.

➤ *Висновки з визначення вибраного варіанту запропонованих рішень та пропозиції*

Заміна застарілого обладнання центральної лабораторії стічних вод на сучасне обладнання, прилади дозволить своєчасно, якісно згідно нових нормативних документів на проведення вимірювань, вести контроль за необхідними показниками стічної води на всіх етапах потрапляння стічної води до мереж каналізаційної системи, очисних споруд, та зворотної води, яка скидається в річку.

➤ *Проектні терміни будівництва (реконструкції)*

Можливий термін придбання обладнання II – IV квартали 2021 року.

➤ *Техніко-економічні показники*

Місце встановлення: ділянка лабораторного контролю стічної води ЦОС-1 передбачається встановлення:

1. Плита нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 1 одиниця.
2. Шафа витяжна (без комунікацій) – 1 одиниця.

Місце встановлення: ділянка лабораторного контролю стічної води ЦОС-2 передбачається встановлення:

3. Плита нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 1 одиниця.

Місце встановлення: ділянка лабораторного контролю стічної води в мережі передбачається встановлення:

4. Плита нагрівальна лабораторна НПО «Ветинструмент» (або аналог) – 1 одиниця.

Загальна вартість заходу **158,26 тис. грн. без ПДВ**

2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми з модернізації лабораторії з аналізу стічної води*

Згідно Водного кодексу України водокористувач (підприємство) зобов'язане вести контроль за якістю зворотних вод та якістю води водних об'єктів у контрольних створах. Порушення водного законодавства тягне за собою відповідальність згідно з законодавством України, та як наслідок призведе до відшкодування збитків в розмірах і порядку, встановлених законодавством України (ст.44, ст.110, ст.111 Водного кодексу України). Заміна морально і фізично застарілого обладнання на нове, сучасне, менш енергоємне

дозволить якісно і в короткі терміни з більшою точністю визначати якість зворотних вод, дозволить розширити можливості лабораторії по визначенню в разі необхідності нових показників якості стічних вод та уникнути недотримання умов дозволу або порушення правил спеціального водокористування, уникнути зменшення негативного впливу недостатньо очищених стічних вод на довкілля.

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Придбання лабораторного обладнання для лабораторії з хіміко-бактеріологічного аналізу стічної води подано на стор. \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1.	Плита нагрівальна лабораторна	3	32 940,0	27 450,0	82 350,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Колізей 21» виділена позиція на стор. _____
2.	Шафа витяжна без комунікацій	1	91 093,80	75 911,5	75 911,50	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НВП Укроргсинтез» виділена позиція на стор. _____
	<b>Всього</b>	<b>4</b>			<b>158 261,5</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.6.1. – **158,26 тис. грн.**

## Додаток 2.6.1.А – Комерційна пропозиція № 1 щодо Плита нагрівальна лабораторна



ТОВ «КОЛІЗЕЙ 21»  
04119, м. Київ, вул. Зоологічна, 4А, оф. 139  
тел./факс: +38/044-364-23-03  
e-mail: [office@kolizey.com.ua](mailto:office@kolizey.com.ua)  
[kolizey.com.ua](http://kolizey.com.ua)

### Плита нагрівальна ПН-4030 ТАГЛЕР



Плита нагрівальна ПН-4030 ТАГЛЕР (платформа 300x400 мм, +330 гр.)

#### Плита нагрівальна лабораторна ПН-4030 ТАГЛЕР

Універсальна лабораторна плита нагрівальна ПН-4030 ТАГЛЕР призначена для експлуатації в лабораторіях будь-якого профіля для нагріву матеріалів, ємкостей, розміщення піщаних і масляних бань до температури 350°C. Можливість довготривалої роботи плити нагріву ПН-4030 без відключення. Спеціальне керамічне покриття нагрівальної поверхні стійкою до агресивним хімічним середовищам.

#### Основні переваги плити лабораторної:

- Швидкий і рівномірний нагрів по всій поверхні;
- Поверхня плити нагріву покрита спеціальною керамікою, стійкою до агресивним хімічним середовищам;
- Захист від перегріву;
- Проста і зручна система управління;
- Інформативний дисплей, показує задану і фактичну температуру нагріву;
- Більша площа нагріву 30x40 см;
- Можливість безперервної роботи до 16 годин;
- Оптимальне співвідношення ціна/якість;
- Виробництво Росія!

#### Технічні характеристики:

	ПН-4030
Робочий діапазон температур, С0	50...330
Матеріал корпусу	нержавіюча сталь, покрита хімічно стійкою порошковою фарбою
Нагрівальна платформа, матеріал	дюралюміній, покритий спеціальним керамічним покриттям
Метод контролю температури	цифрове регулювання
Дискретність установки температур, С°	± 0,1



ТОВ «КОЛІЗЕЙ 21»  
04119, м. Київ, вул. Зоологічна, 4А, оф. 139  
тел./факс: +38/044-364-23-03  
e-mail: [office@kolizey.com.ua](mailto:office@kolizey.com.ua)  
[kolizey.com.ua](http://kolizey.com.ua)

Стабільність температури по платформі, С°	± 0,5
Час неперервної роботи плити, ч	не менше 16 ч
Розмір нагрівальної платформи, мм	400 x 300
Максимальна потужність, кВт	1,8
Напруга, В	220 - 230 В, 50/60 Гц
Маса, кг	11 кг.

**Інформація для замовлення:**

№	Найменування	Єд.зм.	Кол-во	Ціна з НДС, грн. за одиницю	Сума з НДС, грн.
1	Плита нагрівальна ПН-4030 ТАГЛЕР	шт	1	32940,00	32940,00
Ітого:					32940,00

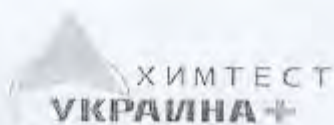
**Умови поставки:** доставка на склад покупця.

**Срок поставки:** до 60 календарних днів.

**Умови оплати:** оговариваются

**Срок дії пропозиції:** 30 днів.

## Додаток 2.6.1.Б – Комерційна пропозиція № 2 щодо Плита нагрівальна лабораторна



Центр зважених рішень!

### Товариство з обмеженою відповідальністю "ХІМТЕСТ УКРАЇНА +"

п/р UA473515330000026003052326695 (застар. 26003052326695, МФО 351533)  
у банку АТ КБ "ПРИВАТБАНК", м. Харків,  
61033, Харківська обл., м. Харків, В'їзд 2-й Вологодський, буд.б. к 403  
код за ЄДРПОУ 38158923, ІПН 381589220302  
Є платником податку на прибуток на загальних підставах  
E-mail: [office@chemtest.com.ua](mailto:office@chemtest.com.ua)

08.07.2020

### Комерційна пропозиція №225

#### Нагревательная плитка C-MAG HP 10

Новая нагревательная плитки с керамической рабочей поверхностью, обладающая высокой кислотостойкостью.

Производитель	КА
Число рабочих мест	1
Объем, л	15
Потребляемая мощность, кВт	1,505
Диапазон нагрева температур	50 - 500 °С
Контроль нагрева	Диодная линия
Колебание температур нагрева	±10 °С
Материал поверхности	керамика
Нагревательная пластина размер	260 x 260
Внешние размеры	300 x 105 x 415
Вес, кг	6



Вартість: 47 890 грн., з ПДВ  
Умови оплати: 100% передоплата.  
Доставка: за рахунок покупця.

### Товариство з обмеженою відповідальністю "ХІМТЕСТ УКРАЇНА +"

п/р UA473515330000026003052326695 (застар. 26003052326695, МФО 351533)  
у банку АТ КБ "ПРИВАТБАНК", м. Харків,  
61033, Харківська обл., м. Харків, В'їзд 2-й Вологодський, буд.б. к 403  
код за ЄДРПОУ 38158923, ІПН 381589220302  
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

## Додаток 2.6.1.В – Комерційна пропозиція № 1 щодо шафи витяжна без комунікацій





ТОВ "НВП "УКРОРГСИНТЕЗ"  
uoslab.com

### КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

№ 24031

Дата: 11.03.2019  
Сторок дії: 21.03.2019  
тел: +38 (044) 502-2080  
факс: +38 (044) 502-4832

ПОКУПЕЦЬ		ОДЕРЖУВАЧ		УМОВИ ПОСТАЧАВАННЯ				
Водоканал Запоріжжя Комунальне підприємство		Водоканал Запоріжжя Комунальне підприємство		0% передплата, 100% післяплата	DDP			
				Доставка до	м. Запоріжжя			
№	МАЛЮНОК	ОПИС	К-ТЬ	ЦІНА З ПДВ, ГРН.	СУМА З ПДВ, ГРН.			
		<b>Шафа витяжна лабораторна ШВЛ-01.102.063 1800x750x2200мм</b> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>Висота 2200мм</td></tr> <tr><td>Глибина 750мм</td></tr> <tr><td>Ширина 1800мм</td></tr> </table>	Висота 2200мм	Глибина 750мм	Ширина 1800мм	1	91093,80	91093,80
Висота 2200мм								
Глибина 750мм								
Ширина 1800мм								
		Надбудова: листовая сталь 0,8-1,5мм. Забарвлена полімерною порошковою фарбою RAL7035 (світло-сірий колір)	+		1шт			
		Каркас столу: розбірно-зварна конструкція з металеві труби 60x30x2мм. Забарвлена полімерною порошковою фарбою RAL7035 (світло-сірий колір).	+		1шт			
		Робоча камера: покрита робочі камери витяжної шафи хімічно-стійкий пластик Resistance 1мм світло-сірого кольору на основі вологостійкої фанери 18мм. (Бокові стінки, задня стінка, криша) (Витримує вплив парів кислот, лугів і розчинників при підвищених температурах).	+		1шт			
		Вентиляційна панель: для відводу важких кислотних випарів, встановлюється на задню стінку і має зйомну конструкцію. Суцільний НРL-пластик 6мм світло-сірого кольору	+		1шт			
		Підйомний екран: скло з протидарною плівкою, ручка металева. Фіксується в будь-якому положенні завдяки противагам які розміщені позаду шафи.	+		1шт			
		Освітлення: LED світильник, розташований на стелі витяжної шафи поза зоною впливу агресивних середовищ, його відокремлює від робочої зони скло.	+		2шт			
		Стільниця: керамогранітна плитка 300x300x10мм на основі вологостійкої фанери 18мм з нержавіючий бортик.	+		1шт			
		Тумба металева 1140мм (лівоуоч): двері подвійні 2шт з шумопоглинаючим заповненням, полка 1шт, вентилявана, без примусової вентиляції. Петлі знаходяться поза зоною зберігання.	+		1шт			
	Тумба металева 600мм (правоуоч): двері подвійні 1шт з шумопоглинаючим заповненням, полка 1шт, вентилявана, без примусової вентиляції. Петлі знаходяться поза зоною зберігання.	+		1шт				
	Євророзетка: 16А, 250В, IP55.	+		2шт				
	Вимикач одинарний для світла: 16А, 250В, IP55.	+		1шт				
	Дифавтомат 2-х полюсний: 20А, 250В, коробка IP55.	+		1шт				
	Фланець для підключення до вентиляції Ø250мм з поліпропілена.	+		1шт				
	Регульовані ніжки 0-30мм.	+		4шт				

2		<b>Шафа витяжна лабораторна</b> <b>ШВЛ-01.102.063 1800x750x2200мм</b>	Висота 2200мм	+	95083,80	95083,80
			Глибина 750мм			
			Ширину 1800мм			
		Надбудова: листовая сталь 0,8-1,5мм. Забарвлена полімерною порошковою фарбою RAL7035 (світло-сірий колір)	+	1шт		
		Каркас столу: розбірно-зварна конструкція з металеві труби 60x30x2мм. Забарвлена полімерною порошковою фарбою RAL7035 (світло-сірий колір).	+	1шт		
		Робоча камера: покриття робочої камери витяжної шафи хімічно-стійкий пластик Reibstance 3мм світло-сірого кольору на основі вологостійкої фанери 18мм. (Бокові стінки, задня стінка, криша) (Витримує вплив парів кислот, лугів і розчинників при підвищених температурах).	+	1шт		
		Вентиляційна панель: для відводу важких кислотних випарів, встановлюється на задню стінку і має знімну конструкцію. Судільний HPL-пластик 6мм світло-сірого кольору.	+	1шт		
		Підйомний екран: скло з протидарною плівкою, ручка металева. Фіксується в будь-якому положенні завдяки противагам які розміщені позаду шафи.	+	1шт		
		Освітлення: LED світильник, розташований на стелі витяжної шафи поза зоною впливу агресивних середовищ, його відокремлює від робочої зони скло.	+	2шт		
		Стільниця: керамогранітна плітка 300x300x10мм на основі вологостійкої фанери 18мм з нержавіючий бортик.	+	1шт		
		Злив (праворуч): поліпропіленовий діаметром 100мм.	+	1шт		
		Скфон з гофра шлангом.	+	1шт		
		Кран: холодної води хімічно-стійкий TOF з трубками для підключення до системи водопостачання.	+	1шт		
		Тумба металева 1140мм (лівоуоч): двері подвійні 2шт з шумопоглинаючим заповненням, полка 1шт, вентилярована, без примусової вентиляції. Петлі знаходяться поза зоною зберігання.	+	1шт		
		Тумба металева 600мм (правоуоч): двері подвійні 1шт з шумопоглинаючим заповненням, без полки, без задньої стінки, знімне дно. Петлі знаходяться поза зоною зберігання.	+	1шт		
		Євророзетка: 16А, 250В, IP55.	+	2шт		
		Вимикач одинарний для світла: 16А, 250В, IP55.	+	1шт		
		Дифавтомат 2-х полюсний: 20А, 250В, коробка IP55.	+	1шт		
		Панель для підключення до вентиляції Ø250мм з поліпропілена.	+	1шт		
		Регульовані ніжки 0-30мм.	+	-шт		
3		<b>Шафа для посуду лабораторна</b> <b>ШПЛ-2.252 800x400x1950мм</b>	Висота 1950мм	+	13113,90	13113,90
			Глибина 400мм			
			Ширину 800мм			
		Надбудова: листовая сталь. Забарвлена полімерною порошковою фарбою RAL7035 (світло-сірий колір)	+	1шт		
		Двері верхні: скло прозоре в алюмінієвому профілі.	+	2шт		
		Двері нижні: метал. Дверцята подвійні з шумопоглинаючим заповненням, петлі знаходяться поза зоною зберігання.	+	2шт		
		Полка: метал.	+	3шт		
		Замок.	+	2шт		
		Регульовані металеві ніжки H=130мм.	+	4шт		

**УМОВИ ПРОДАЖУ ТА КОМЕНТАРИ**

Термін поставки обладнання: 30-35 робочих днів з моменту передоплати.

Гарантійний строк 18 місяців.

Розвантаження та підйом продукції до запланованого приміщення - проводиться Покупцем.

Сертифікати відповідності та паспорти на продукцію додаються.

Відповідальний менеджер

Скірський Вадим.

Тел. +38 (067) 397-39-53

E-mail: vs@uoslab.com

**ВСЬОГО: 199291,50**
**в т.ч. ПДВ: 33 215,25**
**570 Доставка: 9120,00**
**МОНТАЖ: 5978,74**
**15098,74**
**Разом з доставкою: 244390,24**



## Додаток 2.6.1.Г – Комерційна пропозиція № 2 щодо шафи витяжна без комунікацій



07400 Киевская обл., г. Бровары, ул. Щелновская, 8  
Тел.: 44/495-27-66


[www.labexpert.com.ua](http://www.labexpert.com.ua)


Запорожский водоканал

Коммерческое предложение X0017475 от 15 марта 2019 г.

*Уважаемые господа!*

**В ответ на Ваш запрос направляем Вам коммерческое предложение на поставку лабораторной мебели ТМ «Эксперт»:**

№	Наименование	Кол-во	Ед.	Вид	Цена с НДС	Сумма с НДС
1	<p><b>52-12.231 шкаф лабораторный вытяжной ШВЛ-07.5</b></p> <p>В основе шкафа вытяжного специального - каркас, изготовленный из стальных прямоугольных труб (сечением 50x25x2 мм и 25x25x2 мм), окрашенных эпокси-полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета с текстурой шагрень.</p> <p>Для компенсации неровностей пола предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм) со съемными пластиковыми основаниями для предотвращения повреждения мягких напольных покрытий.</p> <p><b>Корпус шкафа изготовлен из листовой стали окрашенной эпокси-полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета с текстурой шагрень.</b> Верхняя часть – разборная.</p> <p>В верхней части вытяжного шкафа установлен подъемный защитный экран в металлической рамке с безопасным стеклом «Триплекс». Экран соединен с противовесами, что позволяет фиксировать его на требуемой высоте (минимальная – 50 мм, максимальная высота подъема - 600 мм). Установлены ограничители полного закрытия экрана в откидном исполнении, что, при необходимости, позволяет полностью закрыть экран. Крепеж на направляющих внутри рабочей зоны защищен от контакта с внешней средой.</p> <p>Шкаф оборудован системой «байпас», снижающей тягу в проеме при закрытом экране.</p> <p>Увеличенная обзорность рабочей зоны (остекление проема спереди на всю высоту).</p> <p><u>Внутренняя рабочая зона облицована пластиком, стойким к кислотам, щелочам, растворителям и повышенным температурам.</u></p> <p>На всю длину шкафа в рабочей зоне установлены панели, предназначены для образования равномерных воздушных потоков и удаления из рабочей зоны легких и тяжелых испарений, панели съемные для удобства мытья и обслуживания шкафа.</p> <p><b>Материал рабочей столешницы шкафа: керамогранитная плитка 300x300 мм (основана - влагостойкая фанера) с бортиком из нержавеющей стали высотой 6 мм. Без коммуникаций и без вентилятора.</b></p> <p>В верхней части шкафа устанавливаются два металлических патрубка с полимерным покрытием диаметром 250 мм для подключения к центральной вытяжной системе.</p> <p>Для освещения рабочей зоны шкаф комплектуется двумя влагозащищенными светодиодными светильниками (IP 65) мощностью 20W (установлены за пределами рабочей зоны).</p>	1	шт.		93 598,56	93 598,56

	<p>Вытяжной шкаф оборудован: четырьмя розетками (220В, с закрытым корпусом, IP 44), установленных с двух сторон (две слева, две справа); дифференциальным автоматом 16А, выключателем освещения, электрическим кабелем длиной 1500 мм. Все комплектующие устанавливаются за пределами рабочей зоны.</p> <p>Максимальная суммарная мощность подключаемого оборудования - 3 кВт.</p> <p>Нижняя часть шкафа - тумба с тремя отделениями, каждое с дверью и регулируемой полкой внутри. Петли дверей находятся вне зоны хранения. На дверях установлены усиленные магниты. Дверцы тумб двойные, для шумопоглощения внутри заполнены ячеистым полистиролом. Внизу шкафа – цоколь с легко съёмной передней панелью.</p> <p>С левого, центрального и правого отделений предусмотрена вытяжка.</p> <p>Шкаф поставляется в разобранном виде и состоит из верхней и нижней части.</p> <p>Габариты рабочей зоны (ДхГхВ), мм: 1714(1536)х573х1080.</p> <p>Габариты шкафа (ДхГхВ), мм: 1800х850х2100(2230).</p>						
2	<table border="1" data-bbox="263 607 671 658"> <tr> <td data-bbox="263 607 671 658">52-12.232 шкаф лабораторный вытяжной ШВП-07.5</td> <td data-bbox="671 607 775 658">1</td> <td data-bbox="775 607 874 658">шт.</td> </tr> </table> <p>В основе шкафа вытяжного специального - каркас, изготовленный из стальных прямоугольных труб (сечением 50х25х2 мм и 25х25х2 мм), окрашенных эпокси-полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета с текстурой шагрень.</p> <p>Для компенсации неровностей пола предусмотрены регулируемые опоры (0-30 мм) со съёмными пластиковыми основаниями для предотвращения повреждения мягких напольных покрытий.</p> <p><b>Корпус шкафа изготовлен из листовой стали окрашенной эпокси-полиэфирной порошковой краской светло-серого цвета с текстурой шагрень.</b> Верхняя часть – разборная.</p> <p>В верхней части вытяжного шкафа установлен подъемный защитный экран в металлической рамке с безопасным стеклом «Триплекс». Экран соединен с противовесами, что позволяет фиксировать его на требуемой высоте (минимальная – 50 мм, максимальная высота подъема – 600 мм). Установлены ограничители полного закрытия экрана в откидном исполнении, что, при необходимости, позволяет полностью закрыть экран. Крепеж на направляющих внутри рабочей зоны защищен от контакта с внешней средой.</p> <p>Шкаф оборудован системой «байпас», снижающей тягу в проеме при закрытом экране.</p> <p>Увеличенная обзорность рабочей зоны (остекление проема спереди на всю высоту).</p> <p><b>Внутренняя рабочая зона облицована пластиком, стойким к кислотам, щелочам, растворителям и повышенным температурам.</b></p> <p>На всю длину шкафа в рабочей зоне установлены панели, предназначены для образования равномерных воздушных потоков и удаления из рабочей зоны легких и тяжелых испарений, панели съёмные для удобства мытья и обслуживания шкафа.</p> <p><b>Материал рабочей поверхности столешницы шкафа: керамогранитная плитка 300х300 мм (основана - влагостойкая фанера) с бортиком из нержавеющей стали высотой 6 мм.</b></p> <p><b>Шкаф оборудован:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сливом из полипропилена, Италия (250х100х150 мм) – расположен справа;</li> <li>• специальным лабораторным краном для холодной воды с наружным управлением, FAR (Италия);</li> <li>• сифоном с гибким гофрированным шлангом из полипропилена (длина 1300 мм) для подключения к канализации;</li> <li>• медными трубами (длина 900 мм) для подключения к сети водоснабжения;</li> </ul>	52-12.232 шкаф лабораторный вытяжной ШВП-07.5	1	шт.		102 675,26	102 675,26
52-12.232 шкаф лабораторный вытяжной ШВП-07.5	1	шт.					

<p>• фильтром для механической очистки воды. В верхней части шкафа устанавливаются два металлических патрубка с полимерным покрытием диаметром 250 мм для подключения к центральной вытяжной системе. <b>Без вентилятора.</b> Для освещения рабочей зоны шкаф комплектуется двумя влагозащищенными светодиодными светильниками (IP 65) мощностью 20W (установлены за пределами рабочей зоны). Вытяжной шкаф оборудован: четырьмя розетками (220В, с закрытым корпусом, IP 44), установленных с двух сторон (две слева, две справа); дифференциальным автоматом 16А; выключателем освещения; электрическим кабелем длиной 1500 мм. Все комплектующие устанавливаются за пределами рабочей зоны. Максимальная суммарная мощность подключаемого оборудования - 3 кВт. Нижняя часть шкафа - тумба с тремя отделениями, каждое с дверью, два отделения - с регулируемой полкой внутри, правое – со съёмным дном (для удобства подвода коммуникаций с пола). Петли дверей находятся вне зоны хранения. На дверях установлены усиленные магниты. Дверцы тумб двойные, для шумопоглощения внутри заполнены ячеистым полистиролом. Внизу шкафа – цоколь с легко съёмной передней панелью. С левого и центрального отделений предусмотрена вытяжка. Шкаф поставляется в разобранном виде и состоит из верхней и нижней части. Габариты рабочей зоны (ДхГхВ), мм: 1714(1536)х573х1080. Габариты шкафа (ДхГхВ), мм: 1800х850х2100(2230).</p>			
--	--	--	--

Итого с НДС:

196 273

Всего на сумму: 196 273,82 грн.

Сумма прописью: Сто девяносто шесть тысяч двести семьдесят три гривны 82 копейки

*Срок изготовления продукции – 45 рабочих дней.*

*Гарантийный срок на мебель – 18 месяцев.*

**Доставка мебели согласно данного коммерческого предложения в г.Запорожье включена в стоимость изделий.**

*Работы, связанные с монтажом шкафов вытяжных в помещении Покупателя, предоставляются бесплатно.*

*Все работы связанные с разгрузкой и заносом мебели в помещение, где будет происходить монтаж – покупатель выполняет самостоятельно.*

*Работы связанные с установкой верхней части на нижнюю в шкафах вытяжных – покупатель выполняет самостоятельно.*

*Все работы связанные с подключением к необходимым коммуникациям (водопровод, канализация, вентиляция, электрика) – Покупатель выполняет самостоятельно.*

*Мебель поставляется в собранном виде – необходимо проверить ширину дверных проёмов (минимум – 800 мм) и лестничных пролётов.*

**Изделия ТМ «ЭКСПЕРТ» прошли все необходимые испытания по ГОСТ 16371-93, о чем свидетельствуют полученные сертификаты:**

- **гигиенический сертификат;**
- **сертификат соответствия.**

**Система менеджмента качества производства сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2008.**

Ответственный менеджер  
тел. (044) 494-42-42  
моб.(067) 215-87-12

**Васильковская Алёна**

Специалист по лабораторной мебели ТМ «Эксперт»  
тел. (044) 495-27-66  
моб.(067) 217-70-53

**Мисюра Игорь**

[misyura@labexpert.com.ua](mailto:misyura@labexpert.com.ua)

## 2.6.2 Придбання обладнання для виконання ремонтно-відновлювальних робіт ЦКНС КП «Водоканал»

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу.*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначається технічна можливість та економічна доцільність придбання об'єктів малої механізації.*

Централізована система каналізації є роздільною. До неї одночасно надходять побутові стоки від житлових масивів, громадських установ, організацій, також (частково) стоки від комунальних промислових підприємств. Система міської каналізації являє собою комплекс складних інженерних споруд, до складу якого входять 46 насосних станцій.

Використання запропонованої малої техніки дозволить:

- оптимізувати робочі процеси при ліквідації аварійних ситуацій;
- скоротити час ліквідації аварій;
- заощадити паливно-мастильні матеріали.

Для обслуговування каналізаційних насосних станцій заходом передбачено придбання наступного обладнання: **Штабелер ручний «Niuli з гідравлічним підйомом СТУ-Е 1.0/2.5М»** (або аналог) в кількості 1 одиниця необхідний для виконання навантажувальних робіт (навантажування та розвантажування механічного обладнання та інших громіздких матеріалів, необхідних для ремонту насосного обладнання, запірної арматури). Обладнання низькими експлуатаційними витратами, простий в обслуговуванні

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Зміна проектної потужності не передбачається.

➤ *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

Нові або додаткові робочі місця не створюються.

➤ *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*

Допоміжні матеріали, енергоресурси для реалізації даного заходу непотрібні, трудовими ресурсами підприємство забезпечене.

➤ *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС).*

Не очікується.

➤ *Схема генплану та транспорту.*

Ремонт та обслуговування каналізаційних насосних станцій виконується на всіх об'єктах підприємства м. Запоріжжя.

➤ *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів.*

Не потребує.

➤ *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*

Даним заходом передбачено придбання: Штабелеру ручного «Niuli з

гідравлічним підйомом СТУ-Е 1.0/2.5М» (або аналог) в кількості 1 одиниця

➤ *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*

Ручний гідравлічний штабелер NIULI – це поєднання високої надійності, універсальності простоти конструкції. В основі конструкції гідравлічних штабелерів лежить гідравлічний насос, за допомогою якого здійснюється підйом вил візки через спеціальні важелі – подвилочні тяги.

Основні особливості штабелеру NIULI

- високонадійний насос з тривалим терміном експлуатації
- конструкція з надміцної сталі
- штабелер приводиться в дію за допомогою гідравлічної ножної педалі разом з рукояткою, що дозволяє здійснювати легкий підйом
- тришарова забарвлення в сушильній камері
- рульовий механізм з задніми самопозиціонується колесами для більш легкого маневрування
- високоякісна автоматичне зварювання конструкції
- подвійні поліуретанові колеса

Технічні характеристики штабелеру NIULI:

- Вантажопідйомність Кг 1000
- Центр завантаження мм 500
- Стандартна довжина вил мм 1150
- Висота опущених вил мм 90
- Висота підйому вил мм 1600
- Ширина вила мм 550
- Зовнішня відстань між вилами мм 580
- Габаритна довжина мм 1655
- Габаритна ширина мм 860
- Габаритна висота мм 2080
- Ширина робочого коридору Спаллеті 800 \* 1200мм 1945мм
- Радіус повороту мм 1380
- Вага Кг 307

➤ *Заходи щодо технічного захисту інформації.*

Даний захід не потребує захисту технічної інформації.

➤ *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*

Усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих вирішені.

➤ *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*

Роботи на придбаному обладнанні будуть проводитися на об'єктах підприємства, де вирішені всі питання щодо вибухопожежної безпеки.

➤ *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони).*

Виконання даного заходу не потребує вирішення питань цивільного захисту (цивільної оборони).

➤ *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.*

Устаткування не є об'єктом підвищеної небезпеки.

➤ *Обґрунтування ефективності інвестицій.*

Використання запропонованої малої техніки дозволить:

- оптимізувати робочі процеси при ліквідації аварійних ситуацій;
- скоротити час ліквідації витоків;
- заощадити паливно-мастильні матеріали.

➤ *Проектні терміни придбання.*

II квартал 2021 року

➤ *Техніко-економічні показники.*

Гідравлічний штабелер необхідний для полегшення виконання навантажувально-розвантажувальних робіт різного габаритного механічного обладнання без залучення додаткової техніки.

На даний час навантажувально-розвантажувальні роботи в цеху каналізаційних насосних станцій виконуються за допомогою гідравлічного крана маніпулятор ЮМЗ-6, в середньому він працює 20 годин на місяць, при цьому витрата палива дорівнює 8,2 л/годину.

Витрата дизельного палива на місяць складає:

$$20 \times 8,2 = 164 \text{ л.}$$

У грошовому еквіваленті це складає:

$$164 \times 19,35 = 3\,173,40 \text{ грн.},$$

де **19,35** – середня вартість дизельного палива, грн. без ПДВ.

Витрата дизельного палива на рік складає:

$$3\,173,40 \times 12 = 38\,080,80 \text{ грн.}$$

Робота запропонованого гідравлічного штабелера здійснюється без затрат палива.

При використанні нової техніки економія грошових коштів складатиме: **38,08 тис. грн.**

➤ *Висновки та пропозиції*

Використання запропонованої малої техніки дозволить:

- оптимізувати робочі процеси при ліквідації аварійних ситуацій;
- скоротити час ліквідації витоків;
- заощадити паливно-мастильні матеріали.

Крім цього придбання малої техніки дасть змогу оновити морально та фізично застаріле обладнання, яке використовується при виконанні ремонтно-відновлювальних робіт.

2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми.*

Вартість придбання обладнання становить **21,73 тис. грн. без ПДВ.**

Економія грошових коштів складатиме: **38,08 тис. грн.**

Термін окупності заходу складе:

$$21,73 / 38,08 \times 12 = 7 \text{ місяців}$$

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з Придбання обладнання для виконання ремонтно-відновлювальних робіт на каналізаційних насосних станціях подано на стор. \_\_\_\_\_*

Комерційні пропозиції додаються (Додаток 2.6.2.А – Додаток 2.6.2.Б)

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	Штабелер ручний з гідравлічним підйомом	1	26 078,00	21 731,67	21 731,67	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Светтехсервіс» виділена позиція на стор. _____
	<b>ВСЬОГО:</b>	<b>1</b>			<b>21 731,67</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.6.2. – **21,73 тис. грн.**

# Додаток 2.6.2.А – Комерційна пропозиція № 1 щодо штабелеру ручного з гідравлічним підйомом



ТОВ «Світтехсервіс»

61045 Україна Харківська область Харків  
вул. Тобольська 42-а, оф. 218  
тел. +380504002232  
+380577172314

UA14332569000028001301650573  
АТ «Ощадбанк»  
МФО 312969

Кому: м. Запоріжжя, КП «Водоканал»

від 03.06.2020

## Комерційна пропозиція

Наша компанія пропонує до реалізації наступні позиції:

№ з/п	Назва	Ціна за од. (грн з ПДВ)	Кількість	Загальна ціна (грн з ПДВ)
1	Штабелер ручний Niuli с гідравлічним підйомом СТУ-Е1.0Т/2.5М	26 078	1	26 078

Умови придбання - 100% предоплата.

Доставка - Нова Пошта, самовивіз, доставка транспортом постачальника.

Сертифікат відповідності: ISO 9000/9001/9004/19011: 2000

З повагою,



Евтушок А.М.



# Додаток 2.6.2.А – Комерційна пропозиція № 1 щодо штабелеру ручного з гідравлічним підйомом



УКРАИНА, КИЕВ, бульвар Вацлава Гавела 4  
тел. +38 044 465 62 08, +38 067 368 10 88  
e-mail: info@skladsystems.com  
Код ЄРДПОУ 23786692

от 05.06.2020

г. Запоржье, КП «Водоканал»

## Коммерческое предложение

На ваш запрос по позиции Штабелер направляем коммерческое предложение:

№ з/п	Наименование	Цена за ед. с НДС	Количество в шт.	Итого с НДС
1	Штабелер ручной гидравлический NIULI STY-E1.0T/2.5M 977330	26 150 грн	1	26 150 грн

С уважением,



Петрушкин К.Р.

### **2.6.3 Монтаж системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в адміністративній будівлі ЦОС-2 КП «Водоканал» (в тому числі проектні роботи)**

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначаються технічна можливість та економічна доцільність переоснащення об'єктів.*

Впровадження даного проекту необхідне для забезпечення виконання вимог:

- Кодексу цивільного захисту населення України від 02.10.2012 №5403-VI.
- Правил пожежної безпеки в Україні затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417.
- ДБН В.2.5 – 56: 2014 Будівельні норми України. Системи протипожежного захисту.
- Припису Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019р. (**Додаток 2.6.3.А**)
- Системи пожежної сигналізації впроваджуються для раннього виявлення пожежі та подавання сигналу тривоги для вжиття необхідних заходів (евакуування людей, виклик пожежно-рятувальних підрозділів, запуск протидимних систем пожежогасіння, здійснення управління протипожежними клапанами, дверима, воротами та завісами, відключенням або блокуванням інших інженерних систем та устаткування при сигналі «пожежа» тощо). Дозволить виключити можливість неконтрольованого розвитку пожежі, загибелі працівників та матеріальних збитків.

Системи пожежної сигналізації повинні:

- виявляти ознаки пожежі на ранній стадії;
- передавати тривожні сповіщення до пристроїв передавання пожежної тривоги та попередження про несправність;
- формувати сигнали управління для систем протипожежного захисту та іншого інженерного обладнання, що задіяне при пожежі;
- сигналізувати про виявлену несправність, яка може негативно впливати на нормальну роботу системи пожежної сигналізації.

Сценарій розвитку пожежі, у разі відсутності системи пожежної сигналізації непередбачений та може привести до тяжких наслідків.

У разі спрацювання сповіщувача пожежної сигналізації тривожний сигнал передається через приймально-контрольний прилад для подальшого прийняття відповідного рішення черговим персоналом.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Збільшення проектної потужності в порівнянні з існуючою не передбачається.

- *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

В створенні нових або додаткових робочих місць потреби немає.

- *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*

Для реалізації даного проекту підприємству необхідно придбати матеріали згідно розроблених проектів. Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань*

Реалізація заходу потребує проведення обстеження приміщень, будівель на існуючих об'єктах та розробку проектів спеціалізованими організаціями.

- *Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)*

Вплив на навколишнє середовище не очікується.

- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єктів від небезпечних природних чи техногенних факторів.*

Роботи проводяться на існуючому об'єкті та не потребують погодження з підприємствами та організаціями.

- > *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*

Даним заходом передбачено обслуговування обладнання систем пожежної сигналізації.

- *Основні положення з організації будівництва*

Введення обладнання та приладів в експлуатацію згідно проектів.

- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*

Автоматична система пожежної сигналізації дозволить швидко виявити ознаки пожежі на ранній стадії, виконувати цілодобовий контроль за протипожежним станом, а також, у разі виникнення загоряння, оповістити черговий персонал про пожежу та передати сигнал на пульт приймання тривожних сповіщень пультової організації, для подальшого прийняття рішення про висилання підрозділів ГУ ДСНС України у Запорізької області до місця можливої пожежі.

- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*

Даний проект не потребує захисту технічної інформації.

- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*

Роботи проводяться на існуючому об'єкті, на якому вирішені усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.

- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*

Не потрібні (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)

- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного*

*захисту (цивільної оборони)*

Не потрібні (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)

➤ *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної безпеки.*

Не потрібна (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)

➤ *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*

Територія об'єкту недоступна для маломобільних груп населення, знаходяться під охороною.

➤ *Обґрунтування ефективності інвестицій.*

Система пожежної сигналізації забезпечить швидке виявлення ознак загоряння на ранніх стадіях їх виникнення, безперервного контролю за протипожежним станом, та своєчасну передачу даних про місце виникнення пожежі на диспетчерський пункт ГУ ДСНС України в Запорізькій області, для подальшого реагування.

Дозволить виключити можливість неконтрольованого розвитку пожежі, загибелі працівників та матеріальних збитків.

➤ *Проектні терміни будівництва або придбання.*

Термін реалізації заходу – протягом 2021 року.

➤ *Техніко-економічні показники*

Будівлі та приміщення що підлягають контролю системою пожежної сигналізації. Даним заходом передбачається розробка проектно-кошторисної документації і монтаж системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в адміністративній будівлі розташованій за адресою Запорізька обл. Запорізький район с. Н - Хортиця вул. Кооперативна, 24

Загальна вартість **532,23 тис. грн.**

2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми*

Автоматична система пожежної сигналізації впроваджується для виявлення пожежі на початковій стадії на об'єкті шляхом контролю пожежних сповіщувачів за протипожежним станом приміщень, появі таких ознак пожежі (димоутворюванням, температури повітря, появи полум'я). При виявленні пожежі сигнал від датчика пожежної сигналізації надходить до приймально-контрольного приладу, і далі дублюється до підрозділу ДСНС.

Впровадження даного проекту забезпечить виконання вимог:

- Кодексу цивільного захисту населення України від 02.10.2012 № 5403-V1
- Правил пожежної безпеки в Україні затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014р.№ 1417.
- ДБН В.2.5 – 56: 2014 Будівельні норми України. Системи протипожежного захисту.
- Припису Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019р. (Додаток 2.6.3.А).

3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з монтажу системи*

*пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в адміністративній будівлі розташованій за адресою м.Запорізька обл. Запорізький район с. Н-Хортиця вул.Кооперативна,24 подано на стор. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	система пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в адміністративній будівлі розташованій за адресою Запорізька обл..Запорізькій район с. Н.Хортиця вул. Кооперативна, 24, в тому числі:					
	I етап – проектні роботи	1	281 299,20	234 416,0	234 416,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ПВФ Спецвогнезахист» виділена позиція на стор.
	II етап – монтажні та пусконаладжувальні роботи системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу	1	357 372,0	297 810,0	297 810,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ПВФ Спецвогнезахист» виділена позиція на стор.
	<b>Всього</b>	<b>1</b>			<b>532 226,0</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.6.3 – **532,23 тис. грн.**

Додаток 2.6.3.А

Припис Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019

*Боголюбова Н.В.  
Бурис Р.А.  
Відсутність підстав для проведення перевірки в зазначеному суб'єкті господарювання з огляду на те, що суб'єкт не має об'єктів, які можуть становити небезпеку.*

ДСНС України  
Головне управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Запорізькій області  
ЗАПОРІЗЬКЕ МІСЬКРАЙОННЕ УПРАВЛІННЯ (ЗМУ ГУ ДСНС України у Запорізькій області)  
вул. Дніпропетровська, 7, м. Запоріжжя, 69096, тел. (061)279-02-86, факс (061)279-02-86  
код ЄДРПОУ 38625593 E-mail: unms\_zp@i.ua

*№ 353  
26.04.19*

ПРИПИС

від 26.04.2019 року

№ 353

про усунення порушень вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки

КП «ВОДОКАНАЛ» код згідно з ЄДРПОУ, 03327121

(найменування юридичної особи (відокремленого підрозділу) або прізвище,

м. Запоріжжя, вул. Святого Миколая, 61, тел. (061) 2222401, email:

info@vodokanal-zp.ua

ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця) (місцезнаходження суб'єкта господарювання, номер телефону, телефаксу та адреса електронної пошти)

вид суб'єкта господарювання за класифікацією суб'єктів господарювання (суб'єкт мікро-, малого, середнього або великого підприємництва), ступінь ризику:

Суб'єкт великого підприємництва. Високий ступінь ризику.

види об'єктів та/або види господарської діяльності (із зазначенням коду згідно з КВЕД), щодо яких проводиться захід:

Код КВЕД 36.00 Забір, очищення та постачання води.

\* Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків, повідомили про це відповідний орган доходів і зборів та мають відмітку в паспорті.

Вручено Генеральному директору КП «ВОДОКАНАЛ» Нікіфорову Олексію Вікторовичу (найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові керівника суб'єкта господарювання чи уповноваженої ним особи, або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця чи уповноваженої ним особи, щодо якого здійснювалася перевірка)

у період з 15 квітня 2019 року по 19 квітня 2019 року проведено планову/позапланову перевірку КП «ВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Запоріжжя, вул. Святого Миколая, 61; вул. Культурна, 227; Запорізька область, Запорізький район, с. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 21, (назва об'єкта перевірки, найменування та місцезнаходження суб'єкта господарювання - юридичної особи та /або його відокремленого підрозділу або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця;

Головний інспектор відділу техногенної безпеки управління запобігання надзвичайним ситуаціям ГУ ДСНС України у Запорізькій області майор служби цивільного захисту Мешков Костянтин Валерійович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області майор служби цивільного захисту Пасенко Віталій Васильович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у

В.п. *С.С.С.*  
КП «ВОДОКАНАЛ»

Запорізькій області майор служби цивільного захисту Андрійченко Андрій Володимирович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області капітан служби цивільного захисту Єскін Павло Сергійович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області підполковник служби цивільного захисту Сарашій Євген Миколайович, провідний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям ЗМУ ГУ ДСНС України у Запорізькій області лейтенант служби цивільного захисту Дудаль Олександр Сергійович;

посада, прізвище, ім'я та по батькові посадової особи органу державного нагляду (контролю), ина заївівнина захід) разом з Начальником штабу цивільного захисту КП «ВОДОКАНАЛ» Войко Андрієм Володимировичем (найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові керівника чи уповноваженої особи суб'єкта господарювання – юридичної особи, її відокремленого підрозділу, фізичної особи – підприємця або уповноваженої ним особи, інших осіб, які брали участь у перевірці)

З метою усунення виявлених під час перевірки порушень щодо додержання (виконання) вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, вказаних в акті, складеному за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, від 19 квітня 2019 року № 434, відповідно до статті 69 Кодексу цивільного захисту України, частини восьмої статті 7 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», пункту 48 Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року № 1052, вимагається вжити таких заходів:

№ з/п	Порушення, яке необхідно усунути (також зазначається дата, з якої пропонувалося до виконання)	Найменування нормативно-правового акта або нормативного документа, вимоги якого порушено, із зазначенням статті (частини, пункту, абзацу тощо)	Узгоджений із суб'єктом господарювання строк виконання	Відмітка про виконання
<b>Майданчик та адмін. будівля вул. Святого Миколая, 61</b>				
1.	Провести вогнезахисну обробку дерев'яних конструкцій горючих приміщень у будівлях управління.	Розділ III., пункт 2.5. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.04.2020	ММ ЗОР 20.04.2020
2.	Дообладнати приміщення будівель управління,	Розділ V., пункт 1.2. Правил пожежної		



✓	системами протипожежного захисту, які мають сертифікат відповідності Національної системи сертифікації, відповідно до вимог додатку А (обов'язковий), таблиці А.1, пункту 4.1 ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».	безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.11.2019	НП Зел. іоса (30)
✓	3. Приміщення управління забезпечити евакуаційним освітленням, сходові клітки, коридори, проходи та інші шляхи евакуації відповідно до вимог пункту 7.1.10 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги», ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» та Правил улаштування електроустановок.	Розділ III., пункт 2.31. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.04.2020	НП Зел. іоса
✓	4. У зовнішніх стінах сходової клітки типу СК1 управління збитку, збоку виконати світлові прорізи, що відчиняються, площею не менше ніж 1,2 м <sup>2</sup> відповідно до вимог пункту 7.3.26 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».	Розділ III., пункт 2.23. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.12.2019	НП Зел. іоса
✓	5. Демонтувати порог на шляху евакуації у загальному коридорі адміністративної будівлі біля приміщення № 25, що має висоту більше ніж 0,05 м.	пункт 2.37 глава 2 Розділ III «Правила пожежної безпеки в Україні» затверджені наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, із змінами, внесеними згідно з Наказом	01.04.2020	НП Зел. іоса

		внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579		
88.	Нанести покажчики руху води системи водопостачання сховища.	Розділ III п. 6 «Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту» наказу Міністерства внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579	01.12.2019	НМОС
89.	Провести перевірку герметичності сховища. <i>Зашел шворше с.в. п. 82</i>	Розділ III п.п. 3.2 «Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту» наказу Міністерства внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579	01.12.2019	НМОС НМБЗ

У разі незгоди із запропонованими заходами чи строками їх виконання припис може бути оскаржено до Державної служби України з надзвичайних ситуацій або до суду.  
Припис вручив

Головний інспектор  
відділу техногенної  
безпеки управління  
запобігання надзвичайним  
ситуаціям ГУ ДСНС  
України у Запорізькій  
області

(найменування посади)

Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(найменування посади)

Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у

(підпис)

К.В. Мешков

(ініціали та прізвище)

(підпис)

В.В. Пасенко

(ініціали та прізвище)

А.В. Андрущенко

Запорізькій області

(найменування посади)  
Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(підпис)

(ініціали та прізвище)

Є.М. Саратій

(найменування посади)  
Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(підпис)

(ініціали та прізвище)

П.С. Єскін

(найменування посади)

(підпис)

(ініціали та прізвище)

Провідний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(найменування посади)

О.С. Дудаль

(ініціали та прізвище)

Припис отримав(ла)

Генеральний директор

(найменування посади)

(підпис)

О.В. Нікіфоров

(ініціали та прізвище)

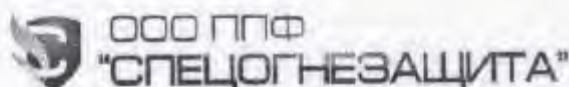
« 26 » 09 2019 року

Надіслано рекомендованим листом від «    »    20    року №   

Результати перевірки виконання припису:

Дата перевірки	Номери невиконаних пунктів	Особа, яка проводила перевірку		Перевірку проведено в присутності	
		посада, прізвище, ім'я, по батькові	підпис	посада, прізвище, ім'я, по батькові	підпис
1	2	3	4	5	6

## Додаток 2.6.3.Б – Комерційна пропозиція № 1



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ПРОЕКТО-ВИРОБНИЧА ФІРМА «СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ»  
бухгалтерія (067)652-30-77  
e-mail: spec-net.com@ukr.net  
ЄГРПОУ 38664208, МФО 313582  
IBAN-UA86 313582 000000 2600910592701 в АТ «Мета Банк»  
Україна, м. Запоріжжя, 69035, вул. Заводська, 3

Вих. № 67 від 05.06.2020 р.

Керівнику  
КП «Водоканал»

ТОВ «ПВФ «СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ» яка зареєстрована за адресою: м. Запоріжжя, вул. Заводська, 3, пропонує виконати роботи по проєктуванню, монтажу та налагоджуванню систем пожежної сигналізації і сповіщення про пожежу на об'єктах КП «Водоканал» в 2021 році, а саме:

1. Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району.

- вартість проєктних робіт складає 281 299,20 грн. (двісті вісімдесят одна тисяча двісті дев'яносто дев'ять гривень 20 копійок) з ПДВ;

- вартість монтажних та пусконалагоджувальних робіт складає 357 372,00 грн (триста п'ятдесят сім тисяч триста сімдесят дві гривни 00 копійок) з ПДВ.

2. Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221.

- вартість проєктних робіт складає 55 237,20 грн. (п'ятдесят п'ять тисяч двісті тридцять сім гривень 20 копійок) з ПДВ;

- вартість монтажних та пусконалагоджувальних робіт складає 258 322,00 грн (двісті п'ятдесят вісім тисяч триста двадцять дві гривни 00 копійок) з ПДВ.

3. Приміщення сбуду КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Козака Бабури, 14;

- вартість проєктних робіт складає 36 405,60 грн. (тридцять шість тисяч чотириста п'ять гривень 60 копійок) з ПДВ;

- вартість монтажних та пусконалагоджувальних робіт складає 122 078,00 грн (сто двадцять дві тисячі сімдесят вісім гривень 00 копійок) з ПДВ.

4. Адміністративна будівля ДВС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою с. Богатирьова, Запорізької області:

- вартість проєктних робіт складає 36 405,60 грн. (тридцять шість тисяч чотириста п'ять гривень 60 копійок) з ПДВ;

- вартість монтажних та пусконалагоджувальних робіт складає 126 602,00 грн (сто двадцять шість тисяч шістсот дві гривни 00 копійок) з ПДВ

Технічний директор



П. В. Черновол

# Кошторисна документація до Комерційної пропозиції №1

Строительные Технологии - СМЕТА ПИР® версія 5.3.7 S/N:1990

737 ССР 737  
Форма № 1-П

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 737

на проектні і вишуквальні роботи

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

(найменування об'єкта будівництва)

ТОВ "ПВФ "СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ"

Ч.ч.	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишуквальних	проектних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Робочий проект	Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	737-1		234.416	234.416
	Разом				234.416	234.416
	ПДВ 20%	( 234 416,0 ) * 0,2				46.883
	Всього з урахуванням ПДВ					281.299

Всього за зведеним кошторисом: 281 299,00 грн. (двісті вісімдесят одна тисяча дев'яносто дев'ять гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації

Головний інженер проекту

Кошторис склав



  
 М.І.Е. Вроловський  
 Е.А. Цотач  
 Н. О. Темченко

## КОШТОРИС № 737-1

на проектні роботи

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

*(найменування об'єкта будівництва, стадії проектування, виду проектних або виконавчих робіт)*

Найменування проектної (вишукувальної) організації:

ТОВ "ПВФ "СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць,	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
1.	Установки пожежної сигналізації, що захищають об'єкт площею 15 984 м2  Розрахунковий показник: 1 (об'єкт)	ЗЦПРБ-90 Розділ 60, табл.60-5 п.14 В=3168,00; Розр.показ.: X=1 Поправки: П1=1,30 (ЗБЦПР р.60 вказівки щодо застосування цін п. 9) П2=1,50 (ЗБЦПР р.60 прим. до табл. 5 п. 7) П3=1,15 (ЗБЦПР р.60 прим. до табл. 5 п. 8) Коефіцієнти: КС = 1,10 (Коеф. на робочий проект) К1=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * П1 * П2 * П3 * K1 * K2$ $(0,00 + 3 * 168,00 * 1,00) * 1,10 * 1,30 * 1,50 * 1,15 * 1,01 * 29,7$	234416
	Разом за кошторисом			234416
	По видам проектних робіт:			
	Автоматика і сигналізація		92%	215863
	Кошторисна документація		8%	18753

Всього за кошторисом: 234 416,00 грн. (двісті тридцять чотири тисячі чотириста шістнадцять гривень 00 коп.)

Кошторис склав

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Н. О. Темченко

\_\_\_\_\_  
(підп)

ТОВ «ПВФ «СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ»  
( назва організації, що затверджує )

## Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 357,372 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

( посилання на документ про затвердження )

" " \_\_\_\_\_ 20 р.

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА № 4

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Складений в поточних цінах станом на 4 червня 2020 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	Глава 2. Об'єкти основного призначення Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	248,207	35,118	-	283,325
		Разом по главі 2:	248,207	35,118	-	283,325
		Разом по главах 1-7:	248,207	35,118	-	283,325
		Разом по главах 1-8:	248,207	35,118	-	283,325
		Разом по главах 1-9:	248,207	35,118	-	283,325
		Разом по главах 1-12:	248,207	35,118	-	283,325

1	2	3	4	5	6	7
	ДСТУ Б Д 1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошторисний прибуток (П)	11,729	-	-	11,729
	ДСТУ Б Д 1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	2,756	2,756
	ДСТУ Б Д 1.1-1:2013 п.5.8.16	Разом	259,936	35,118	2,756	297,810
	ДСТУ Б Д 1.1-1:2013 п.5.8.16	Податок на додану вартість	-	-	59,562	59,562
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	259,936	35,118	62,318	357,372

Керівник проєктної організації

М. А. Бродовський

Головний інженер проєкту

Е. А. Пугач

Керівник відділу

Н. О. Темченко

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Будівництво розташоване на території Запорізької області.

Кошторисна документація складена із застосуванням:

- Будівельні роботи. ДСТУ Б Д.2.2 - 2012;

- Монтаж устаткування. ДСТУ Б Д.2.3 - 2012;

- Роботи з технічного обслуговування, ремонту і пусконаладження технічних засобів пожежегасіння, охоронної, пожежної та охоронно-пожежної сигналізації;

- Пусконаладжувальні роботи. ДСТУ Б Д.2.6 - 2012;

- Ремонтно-будівельні роботи. ДСТУ Б Д.2.4 - 2012;

- Будівельні матеріали, вироби і конструкції;

- Устаткування і матеріали;

Вартість матеріальних ресурсів і машино-годин прийнято за регіональними поточними цінами станом на дату складання документації та за усередненими даними Мінрегіонбуду України.

Загальновиробничі витрати розраховані відповідно до усереднених показників Додатка Б до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3-2013.

При складанні розрахунків інших витрат прийняті такі нарахування:

1. Усереднений показник для визначення розміру кошторисного прибутку (див.графу 8 Кошторисного розрахунку №П130), 5,32 грн./люд.-г

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16

2. Усереднений показник для визначення розміру адміністративних витрат (див.графу 8 Кошторисного розрахунку №П147), 1,25 грн./люд.-г

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16

Загальна кошторисна трудомісткість 2,20282 тис.люд.-г

Нормативна трудомісткість робіт, яка передбачається у прямих витратах 2,027 тис.люд.-г

Загальна кошторисна заробітна плата 159,502 тис.грн.

Середньомісячна заробітна плата на 1 робітника в режимі повної зайнятості.

Тарифна сітка для будівельних, монтажних і ремонтних робіт при середньомісячній нормі тривалості робочого часу 166,83 10500,00 грн.

люд.-г та розряді робіт 3,8

Тарифна сітка для пусконаладжувального персоналу при середньомісячній нормі тривалості робочого часу 166,83 люд.-г та 10748,86 грн.

розряді робіт 4

Всього за зведеним кошторисним розрахунком: 357,372 тис.грн.

у тому числі:

будівельні роботи - 259,936 тис.грн.

вартість устаткування - 35,118 тис.грн.

інші витрати - 2,756 тис.грн.

податок на додану вартість - 59,562 тис.грн.

Складав:

інженер кошторисник Н. О. Темченко

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей - ПС

## Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1

на монтаж автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Основа: Кошторисна вартість 158,934 тис. грн.  
креслення (специфікації) № ПС Кошторисна трудомісткість 1,39068 тис.люд.-год.  
Кошторисна заробітна плата 88,403 тис. грн.  
Середній розряд робіт 3,4 розряд

Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.		
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин		
										в тому числі заробітної плати	в тому числі заробітної плати	на одиницю
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	M10-667-2	Розділ 1. Встановлення обладнання Блок базовий на 20 променів приймально-контрольного пускового концентратора ПС. Монтаж прилада пожежного приймально-контрольний "Трас-16.128П"	шт	1	4567,90	1,14	4568	4435	1	72,9600	72,96	-
					4434,51	0,18						
2	M8-81-1	Апарат керування і сигналізації, кількість кілців, що підключаються, до 2. Монтаж резисторів поставляємих в комплект з приладом	шт	17	159,96	34,20	2719	2103	581	1,9200	32,64	2,81
					123,71	12,16						
3	M11-96-1	Установлення знімних та висувних блоків [модуль, комірок, ТЄЗів], маса до 5 кг. Монтаж модуля цифрового автодозвонк МЦА-GSM	шт	1	121,65	2,19	122	119	3	1,9200	1,92	0,02
					119,46	0,95						



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	M8-125-2 кб=0	Акумулятор лужний одноелементний, ємність 22 А.год	шт	1	51,05 46,68	4,37 1,90	51	47	4	0,7680 0,0302	0,77 0,03
5	M10-669-3	Блок живлення і контролю ультразвуковий. Монтаж джерела живлення БЖ1230	шт	1	905,06 618,53	0,92 0,14	905	619	1	9,6000 0,0025	9,6 -
6	M8-125-1 кб=0	Акумулятор лужний одноелементний, ємність 10 А.год	шт	1	51,05 46,68	4,37 1,90	51	47	4	0,7680 0,0302	0,77 0,03
7	M11-96-1	Установлення знімних та висувних блоків [модулів, комірок, ТБЗів], маса до 5 кг.	шт	1	121,65 119,46	2,19 0,95	122	119	3	1,9200 0,0151	1,92 0,02
8	M10-668-2	Монтаж модуля релейних ліній МРЛ 2.1 Сповіщувач ПС автоматичний димовий СПД-3 у нормальному виконанні (монтаж)	шт	27	255,27 219,15	1,14 0,18	6892	5917	31 5	3,8400 0,0031	103,68 0,08
9	M10-309-3	Кнопка, установлювана на пультах і панелях. Монтаж сповіщувача пожежного ручного СПР Тірас	шт	7	135,93 123,71	-	952	866	-	1,9200	13,44
10	M10-668-1	Сповіщувач ПС автоматичний тепловий ТПП-3 у нормальному виконанні (монтаж)	шт	83	139,12 109,57	4,42 0,69	11547	9094	367 57	1,9200 0,0121	159,36 1,01
11	M8-81-1 кб=0	Апарат керування і сигналізації, кількість кінців, що підключаються, до 2. Монтаж резисторів (монтуються у прибор)	шт	34	125,76 123,71	-	4276	4206	-	1,9200	65,28
12	M10-386-15	Монтаж транспаранта світлового [табло]. Монтаж оповіщувача світлозвукового з написом "Пожежа" ОСЗ-2 - 3 шт, з написом "Вихід" ОСЗ-12 - 7 шт, ОСЗ "Джміль" - 1 шт	шт	11	261,87 247,41	-	2881	2722	-	3,8400	42,24
13	M8-526-1	Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 25 А (монтаж)	шт	2	272,39 123,71	16,44 3,52	545	247	33 7	1,9200 0,0505	3,84 0,1
14	C1515-25 варіант 1	Бокс на 2 автомати КМГн 2/2	шт	1	127,14	-	127	-	-	-	-
15	M8-593-10	Світильник для ламп розжарювання місцевого освітлення	100 шт	0,01	10615,88 9053,01	318,89 82,54	106	91	3 1	136,3200 1,2160	1,36 0,01
16	C1547-4 варіант 1	Світильник аварійного освітлення з акумулятором ЛБА 3923а ІЕК	шт	1	542,45	-	542	-	-	-	-
Разом прямі витрати по розділу 1							36406	30632	1031 283		509,78 4,11
Разом будівельні роботи, грн. в тому числі:							36406				
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.								4743			
всього заробітна плата, грн.								30915			
Загальновиробничі витрати, грн.								13495			
трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.								42,41			
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.								4235			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Всього будівельні роботи, грн.							49901					
Всього по розділу 1							49901					
<b>Розділ 2. Прокладка кабельної продукції</b>												
17	E21-12-2	Прокладання коробів пластикових	100м	2,178	4550,82 2420,64	1597,97 474,15	9912	5272	3480 1033	39,3600 7,3368	85,73 15,98	
18 & 19	C1545-71-1 варіант 1	Канал кабельний 15*10 LH KOPOS	м	100	14,22	-	1422	-	-	-	-	
19 & 20	C1545-71-1 варіант 2	Канал кабельний 40*20 LH KOPOS	м	120	33,19	-	3983	-	-	-	-	
20	M8-409-1	Труба вінілпластова по стінах і колонах з кріпленням накладними скобами, діаметр до 25 мм	100 м	0,495	14501,16 2935,50	8434,75 2270,45	7178	1453	4175 1124	50,7960 35,9801	25,14 17,81	
21 & 22	C1545-71-2 варіант 1	Труба гофрована ПВХ Ду=20 мм	м	50	4,71	-	236	-	-	-	-	
22	C1512-1 варіант 1	Коробка розподільна 100x100x70 IP44 ІЕК	шт	2	53,17	-	106	-	-	-	-	
23	M8-407-1	Труба сталеві по стінах з кріпленням накладними скобами, діаметр до 25 мм	100 м	0,02	20458,57 4336,82	12692,29 3808,16	409	87	254 76	68,9040 59,6437	1,36 1,19	
24	C113-2	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні легкі нецинковані, діаметр умовного проходу 20 мм, товщина стінки 2,5 мм	м	2	47,43	-	95	-	-	-	-	
25	M8-399-1	Провід, що прокладається у коробах, сумарний переріз до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	2,178	1191,15 362,53	799,92 223,20	2594	790	1742 486	5,7600 3,5350	12,55 7,7	
26	M8-412-2	Провід перший одножильний або багатожильний у загальному облєтєнні у прокладених трубах або металорукавах, сумарний переріз до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	0,515	848,83 725,07	20,52 7,30	437	373	11 4	11,5200 0,0990	5,93 0,05	
27	M10-671-2 кб=0	Провід дво- та трижильний з роздільною основою по стінах і стелях цегляних	100 м	9,513	3307,91 3267,53	40,38 6,31	31468	31084	384 60	53,7600 0,1106	511,42 1,05	
28 & 29	C157-189-1 варіант 1	Провід зв'язку та сигналізації ПСВВнг 4x0,4	1000м	0,83	4984,09	-	4120	-	-	-	-	
29 & 30	C153-1-1	Кабель зв'язку та сигналізації КОРКЕН FRHF FE180/E30 2x2x0,8	1000м	0,17	29904,00	-	5084	-	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
30 & C153-1-2	Кабель зв'язку та сигналізації КОРКЕН FRHF FE180/E30 8x2x0.8	1000м	0,08	79674,67	-	6374	-	-	-	-	-
31 & C151-1-1	Кабелі силові вогнестійкі E30 NHXN FE 180/E30 3x1,5	1000м	0,165	37809,64	-	6239	-	-	-	-	-
32 & C1545-232-1	Хомут нейлон 3,6*200	100шт	16	40,91	-	655	-	-	-	-	-
33 & C1545-262-1	Трубка термозбіжна ТТУ 1,5/0,75	м	2	2,57	-	5	-	-	-	-	-
34 & C1545-232-2	Майданчик під стяжку кабельну СТН-2В	100шт	2	112,31	-	225	-	-	-	-	-
35 & C1545-232-3	Затиск універсальний для кабелю ф 8 мм "Ялинка"	100шт	9	40,91	-	368	-	-	-	-	-
36 C1545-42	Дюбель 6x40 з шурупом	100шт	6	81,79	-	491	-	-	-	-	-
37 & C1545-42-1	Шуруп самосверлящий 3,5x35	100шт	20	51,19	-	1024	-	-	-	-	-
38 M10-349-4	Монтаж коробки кабельної сполучної або розгалужувальної	шт	9	456,99	-	4113	3945	-	-	7,6800	69,12
39 C1512-2	Коробка монтажна з'єднувальна КМС 2x24	шт	3	438,30	-	361	-	-	-	-	-
40 C1512-3	Коробка монтажна з'єднувальна КМС 2x24	шт	6	120,37	-	110	-	-	-	-	-
41 & C1545-232-4	Затиск гвинтовий ЕВІ-5 12 пар ІЕК	шт	10	13,37	-	134	-	-	-	-	-
42 PH20-27-1	Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	100шт	0,32	679,90	-	218	211	-	-	11,5310	3,69
43 PH20-27-2	На кожні 0,5 цеглини товщини стіни додавати	100шт	0,32	511,96	-	164	159	-	-	8,6970	2,78
44 PH20-37-1	Забивання щілин монтажною піною, площа перерізу щілини 20 см2	100м	0,2	496,34	-	253	253	-	-	21,5800	4,32
45 & C1550-38-1	Піна вогнестійка 350 мл	балон	1	1263,72	-	299	-	-	-	-	-
	Разом прями витрати по розділу 2			299,38			88077	43627	10046		722,06
	Разом будівельні роботи, грн.						88077		2783		43,78
	в тому числі:						34404				
	вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						46410				
	всього заробітна плата, грн.										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Загальновиробничі витрати, грн.						20953				
	трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.						68,54				
	заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						6843				
	<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>						<b>109030</b>				
	-----										
	<b>Всього по розділу 2</b>						<b>109030</b>				
	Разом прями витрати по кошторису						124483	74259	11077		1231,84
	Разом будівельні роботи, грн.						124483		3066		47,89
	в тому числі:						39147				
	вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.						77325				
	всього заробітна плата, грн.						34451				
	Загальновиробничі витрати, грн.						110,95				
	трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.						11078				
	заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.						158934				
	<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>										
	-----										
	<b>Всього по кошторису</b>						<b>158934</b>				
	Кошторисна трудоємність, люд.год.						1390,68				
	Кошторисна заробітна плата, грн.						88403				

Склав

Інженер кошторисник

Н. О. Темченко

2 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.  
 Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташовано за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району.  
 Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

- 1 -

2\_СД\_ЛС2\_2-1-2

Форма № 2

**Локальний кошторис на придбання устаткування, меблів та інвентарю № 2-1-2**

придбання устаткування автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
 Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташовано за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району.  
 Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Основа: креслення (специфікації) № ПС відомості тощо  
 Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

Кошторисна вартість 35,118 тис. грн.

№ п/п	Документ, що обґрунтовує ціну	Найменування і характеристика устаткування, меблів та інвентарю, маса одиниці устаткування	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.	Загальна вартість, грн.
1	2	3	4	5	6	7
1	1602-30015 варіант 1	Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16.128П" та резистором 491-1,5кОм - 17шт; ( маса=0,04)	шт	1	10591,00	10591
2	& 1602-30007-2	Модуль цифрового автодозвону МЦА-GSM; ( маса=0,0006)	шт	1	2346,00	2346
3	& 1511-4013-1 варіант 1	Акумуляторна батарея 18 А/ч 12 В; ( маса=0,0003)	шт	1	980,00	980
4	1511-6041 варіант 1	Джерело безперебійного живлення БЖ1230; ( маса=0,0011)	шт	1	2715,00	2715
5	& 1511-4013-1 варіант 2	Акумуляторна батарея 7 А/ч 12 В; ( маса=0,0003)	шт	1	340,00	340
6	& 1602-30007-1	Модуль релейних ліній МРЛ 2.1; ( маса=0,0006)	шт	1	306,00	306
7	& 1602-30036-1	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3; ( маса=0,0002)	шт	27	134,40	3629
8	& 1602-30036-4	Сповіщувач пожежний ручний СПР Тірас; ( маса=0,0002)	шт	7	246,00	1722
9	& 1602-30036-2	Сповіщувач пожежний тепловий ТПТ-3; ( маса=0,0002)	шт	83	62,40	5179
10	& 1602-30034-2	Оповіщувач світлозвуковий ОЗС "Джміль"; ( маса=0,003)	шт	1	498,00	498
11	& 1602-30034-1 варіант 1	Сповіщувач світловий з написом "Вихід" ОС3-12; ( маса=0,001)	шт	7	381,00	2667
12	& 1602-30034-1	Сповіщувач світловий з написом "Пожежа" ОС3-2; ( маса=0,001)	шт	3	381,00	1143

2 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

- 2 -

2\_СД\_ЛС2\_2-1-2

1	2	3	4	5	6	7
13	& 1503-2001-1	Вимикач автоматичний ВА-47-29 2р 6А "С" ІЕК; ( маса=0,003)	шт	2	98,70	197
14	& 1504-19048-1 варіант 1	Резистор 0,5Вт-2,2 кОм; ( маса=0,000077)	шт	34	7,00	238
15	& 1602-30036-1	резерв	шт	3	134,40	403
16	& 1602-30036-4	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3; ( маса=0,0002)	шт	1	246,00	246
17	& 1602-30036-2	Сповіщувач пожежний ручний СПР Тірас; ( маса=0,0002)	шт	9	62,40	562
18	& 1504-19048-1 варіант 1	Резистор 0,5Вт-2,2 кОм; ( маса=0,000077)	шт	4	7,00	28
		<b>Разом</b>				<b>33790</b>
		Транспортні та заготівельно-складські витрати				1328
		<b>Всього по кошторису</b>				<b>35118</b>

Склав Інженер кошторисник:  
 (посада, підпис ( ініціали, прізвище ))

Н. О. Темченко

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району.  
Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
-ПС

**Локальний кошторис на пусконалагоджувальні роботи № 2-1-3  
на налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей**

Кошторисна вартість 89,273 тис. грн.  
Кошторисна трудомісткість 0,81214 тис.люд.-год.  
Кошторисна заробітна плата 71,099 тис. грн.

Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норм)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.	Загальна вартість, грн.	Витрати труда пусконалагоджувального персоналу, люд.-год.	
							на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПЖ5-40	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Прилад приймально-контрольний з кількістю шлейфів від 10 до 20, за перший шлейф. Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16.128П"	шт	1	7224,05	7224	83,5440	83,54
2	ПЖ5-41	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Прилад приймально-контрольний з кількістю шлейфів від 10 до 20, за кожний наступний шлейф Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16.128П"	шт	15	421,28	6319	4,8720	73,08
3	П2-11-4	Модуль зв'язку з апаратурою передачі даних. Модуль цифрового автодозвону МЦА-GSM	шт	1	2386,57	2387	27,6000	27,6
4	П2-11-18	Елемент, модуль комутації релейний МРЛ 2.1	шт	1	1867,75	1868	21,6000	21,6
5	ПЖ5-52	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач димовий СПД-3	шт	27	186,78	5043	2,1600	58,32
6	ПЖ5-52	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач тепловий ТПТ-3	шт	83	186,78	15503	2,1600	179,28
7	ПЖ5-55	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач ручний СПР Тірас	шт	7	73,67	516	0,8520	5,96
8	ПЖ5-53	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач світлозвуковий ОСЗ	шт	11	817,66	8994	9,4560	104,02
9	П1-62-16	Вимірювання опору ізоляції мегаомметром	Вимір.	143	10,38	1484	0,1200	17,16
10	ПЖ5-56	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Шлейф з електромагнітними пьезоелектричними і контактними сповіщувачами	комплект	15	1017,92	15289	11,7720	176,58

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Разом прями витрати по кошторису				64607		747,14
		всього заробітна плата, грн.				64607		
		Разом будівельні роботи, грн.				64607		
		в тому числі:						
		Загальновиробничі витрати, грн.				24666		
		трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.				65		
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				6492		
		<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>				<b>89273</b>		
		-----						
		<b>Всього по кошторису, грн.</b>				<b>89273</b>		
		Кошторисна трудомісткість, люд.год.				812,14		
		Кошторисна заробітна плата, грн.				71099		

Скла

інженер кошторисник

Н. О. Темченко

# Сертифікат проектувальника



**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**  
**АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

---

Серія АР № 004827

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ**  
**відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),**  
**пов'язаних із створенням об'єкта архітектури**

**інженер-проектувальник**  
(підписує, за я, не береться)

Виданий про те, що Пугач Олена Анатоліївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)  
пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним  
вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну  
спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної  
комісії (далі - Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(рішенням відповідної секції Комісії  
від 05.11.2012 № 31, затвердженом президією  
Комісії 08.11.2012 № 29-ПП).

Зарєстрований у реєстрі атестованих осіб 09.11 20 12 року  
за № 4238.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання  
яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки  
експлуатації, забезпечення захисту від шуму

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата видання 08.11 20 12 року

 Голова Атестаційної комісії Губень П.І.  
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Держком. КСР. Зам. 5881. 2012 р. 14-к



Всеукраїнська громадська організація  
«Гільдія проєктувальників у будівництві»  
Товариство з обмеженою відповідальністю  
«Центр підвищення кваліфікації «Профпроект»

# СВІДОЦТВО № 00199

Інженер-проектувальник

**Пугач Олена Анатоліївна**

( кваліфікаційний сертифікат серія АР № 004827 )

з 28.11.2017 по 30.11.2017

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»  
підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

*інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення  
безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму*

Директор ТОВ «ЦПК «Профпроект»

О.Ф. Хабенський

Виконавчий директор ВУГіП

Д.М. Коломієць

Дата видачі 30.11.2017

м. Київ



## Додаток 2.6.3.В – Комерційна пропозиція № 2

### ООО «ЗАХИСТ-ТЕХНО»

ул. Кронштадтская 2-А, г. Запорожье,  
Украина, 69001

Р/с UA373138490000026005037940001

в АКБ «Індустріалбанк»

МФО 313849, ОКПО 31166461

Тел./Факс (061)228-00-01, 228-00-50, 228-00-75

E-mail: office@zahlst.zp.ua

Лицензі: ДСЧС України серія АЕ №291743, ДАБІ України серія АД МО-0003, ISO 9001:2009 НКЦА ДН. 187.156-16



### ТОВ «ЗАХИСТ-ТЕХНО»

вул. Кронштадська, 2-А, м. Запоріжжя,  
Україна, 69001

Р/с UA373138490000026005037940001

в АКБ «Індустріалбанк»

МФО 313849, ОКПО 31166461

Тел./Факс (061)228-00-01, 228-00-50, 228-00-75

E-mail: office@zahlst.zp.ua

« 09 » червня 2020р. № 156

Керівнику  
КП «Водоканал»

### КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ТОВ «ЗАХИСТ-ТЕХНО» згідне виконати роботи, по проектуванню та монтажу систем пожежної сигналізації на об'єктах КП «Водоканал»:

- Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташована за адресою: сел. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району:

- вартість проектних робіт складає 295 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 550 000,00 грн. з ПДВ.

- Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташований за адресою: м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221:

- вартість проектних робіт складає 63 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 285 000,00 грн. з ПДВ.

- Приміщення збуту КП "Водоканал" розташоване за адресою: м. Запоріжжя, вул. Козака Бабури, 14:

- вартість проектних робіт складає 40 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 135 000,00 грн. з ПДВ.

- Адміністративна будівля ДВС-1 КП "Водоканал" розташована за адресою: с. Богатирьова, Запорізької області:

- вартість проектних робіт складає 40 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 140 000,00 грн. з ПДВ.

Директор



О.Л. Василенко

# Кошторисна документація до Комерційної пропозиції №2

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версія 5.3.8 S/N:1990

756 ССР 754  
Форма № 1-Г

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 756

на проектні і вишукувальні роботи

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

ТОВ "ЗАХИСТ - ТЕХНО"

Ч.ч.	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишукувальних	проектних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Робочий проект	Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	756		245.833	245.833
	Разом				245.833	245.833
	ПДВ 20% (245 833 - 0) * 0,2					49.167
	Всього з урахуванням ПДВ					295.000

Всього за зведеним кошторисом: 295 000,00 грн. (двісті дев'яносто п'ять тисяч гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації  О. П. Василенко

Головний інженер проекту  А. В. Василенко

Кошторис склав  С. А. Ревякіна

2 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

- 1 -

179\_СД\_ССР

Форма № 5

( назва організації, що затверджує )

### Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 550,000 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

( посилання на документ про затвердження )

" " 20 р.

### ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Складений в поточних цінах станом на 9 червня 2020 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	Глава 2. Об'єкти основного призначення Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	366,192	46,881	-	413,073
		Разом по главі 2:	366,192	46,881	-	413,073
		Разом по главах 1-7:	366,192	46,881	-	413,073
		Разом по главах 1-8:	366,192	46,881	-	413,073
		Разом по главах 1-9:	366,192	46,881	-	413,073
		Разом по главах 1-12:	366,192	46,881	-	413,073



1	2	3	4	5	6	7
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошторисний прибуток (П)	40,848	-	-	40,848
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	4,412	4,412
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Разом	407,040	46,881	4,412	458,333
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Податок на додану вартість	-	-	91,667	91,667
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	407,040	46,881	96,079	550,000

Керівник проектної організації

О. П. Василенко

Головний інженер проекту  
(Головний архітектор проекту)

А. В. Василенко

Керівник відділу

С.А. Ревякіна



# Сертифікат проектувальника



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»  
САМОРЕГУЛЮВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія AP

№ 015168

## КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник

*(називання професії)*

Виданий про те, що Василенко Артем Валерійович

*(прізвище, ім'я, по батьку)*

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник I категорії

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 30.01.2019 № 43

(рішенням \_\_\_\_\_ секції Комісії від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, затвердженням президією Комісії \_\_\_\_\_).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 11.10 2018 року за № 12945.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: \_\_\_\_\_

інженерно-будівельне проектування у частині дотримання вимог пожежної безпеки щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС2 (середні наслідки)

Дата видачі 30.01 2019 року

Голова (заступник голови) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії



*(підпис)*

Папка В.В.

*(прізвище, ім'я, по батьку)*

## **2.6.4 Монтаж системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в лабораторній будівлі ЦОС-1 КП «Водоканал» (в тому числі проектні роботи)**

1) *Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу*

➤ *Вихідні положення, в яких зазначаються технічна можливість та економічна доцільність переоснащення об'єктів.*

Впровадження даного проекту необхідне для забезпечення виконання

вимог:

- Кодексу цивільного захисту населення України від 02.10.2012 №5403-VI.
- Правил пожежної безпеки в Україні затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014 № 1417.
- ДБН В.2.5 – 56: 2014 Будівельні норми України. Системи протипожежного захисту.
- Припису Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019р. (Додаток 2.6.4.А)
- Системи пожежної сигналізації впроваджуються для раннього виявлення пожежі та подавання сигналу тривоги для вжиття необхідних заходів (евакуування людей, виклик пожежно-рятувальних підрозділів, запуск протидимних систем пожежогасіння, здійснення управління протипожежними клапанами, дверима, воротами та завісами, відключенням або блокуванням інших інженерних систем та устаткування при сигналі «пожежа» тощо). Дозволить виключити можливість неконтрольованого розвитку пожежі, загибелі працівників та матеріальних збитків.

Системи пожежної сигналізації повинні:

- виявляти ознаки пожежі на ранній стадії;
- передавати тривожні сповіщення до пристроїв передавання пожежної тривоги та попередження про несправність;
- формувати сигнали управління для систем протипожежного захисту та іншого інженерного обладнання, що задіяне при пожежі;
- сигналізувати про виявлену несправність, яка може негативно впливати на нормальну роботу системи пожежної сигналізації.

Сценарій розвитку пожежі, у разі відсутності системи пожежної сигналізації непередбачений та може привести до тяжких наслідків.

У разі спрацювання сповіщувача пожежної сигналізації тривожний сигнал передається через приймально-контрольний прилад для подальшого прийняття відповідного рішення черговим персоналом.

➤ *Обґрунтування проектної потужності об'єкта, передбачуваного асортименту продукції, запланованої до випуску, а також міркування щодо її збуту.*

Збільшення проектної потужності в порівнянні з існуючою не передбачається.

- *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу.*

В створенні нових або додаткових робочих місць потреби немає.

- *Дані про наявність сировинної бази, про забезпечення основними матеріалами, енергоресурсами, напівфабрикатами, трудовими ресурсами з обґрунтуванням можливості їх використання або одержання.*

Для реалізації даного проекту підприємству необхідно придбати матеріали згідно розроблених проектів. Допоміжними матеріалами, енергоресурсами, трудовими ресурсами необхідними для реалізації даного заходу підприємство забезпечене.

- *Дані інженерних вишукувань*

Реалізація заходу потребує проведення обстеження приміщень, будівель на існуючих об'єктах та розробку проектів спеціалізованими організаціями.

- *Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)*

Вплив на навколишнє середовище не очікується.

- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об'єктів від небезпечних природних чи техногенних факторів.*

Роботи проводяться на існуючому об'єкті та не потребують погодження з підприємствами та організаціями.

- > *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення.*

Даним заходом передбачено обслуговування обладнання систем пожежної сигналізації.

- *Основні положення з організації будівництва*

Введення обладнання та приладів в експлуатацію згідно проектів.

- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння варіантів, облік і використання вторинних та поновлюваних ресурсів з охорони праці.*

Автоматична система пожежної сигналізації дозволить швидко виявити ознаки пожежі на ранній стадії, виконувати цілодобовий контроль за протипожежним станом, а також, у разі виникнення загоряння, оповістити черговий персонал про пожежу та передати сигнал на пульт приймання тривожних сповіщень пультової організації, для подальшого прийняття рішення про висилання підрозділів ГУ ДСНС України у Запорізької області до місця можливої пожежі.

- *Заходи щодо технічного захисту інформації.*

Даний проект не потребує захисту технічної інформації.

- *Основні рішення з санітарно-побутового обслуговування працюючих.*

Роботи проводяться на існуючому об'єкті, на якому вирішені усі питання санітарно-побутового обслуговування працюючих.

- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва.*

Не потрібні (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)

- *Основні рішення щодо реалізації інженерно-технічних заходів цивільного*

*захисту (цивільної оборони)*

Не потрібні (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)

- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної безпеки.*  
Не потрібна (реалізація заходу проводиться на існуючому об'єкті)
- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення)*  
Територія об'єкту недоступна для маломобільних груп населення, знаходяться під охороною.

- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*

Система пожежної сигналізації забезпечить швидке виявлення ознак загоряння на ранніх стадіях їх виникнення, безперервного контролю за протипожежним станом, та своєчасну передачу даних про місце виникнення пожежі на диспетчерський пункт ГУ ДСНС України в Запорізькій області, для подальшого реагування.

Дозволить виключити можливість неконтрольованого розвитку пожежі, загибелі працівників та матеріальних збитків.

- *Проектні терміни будівництва або придбання.*  
Термін реалізації заходу – протягом 2021 року.

- *Техніко-економічні показники*

Будівлі та приміщення що підлягають контролю системою пожежної сигналізації. Даним заходом передбачається розробка проектно-кошторисної документації і монтаж системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в лабораторній будівлі ЦОС-1 розташованій за адресою м. Запоріжжя вул. Культурній 223.

Загальна вартість **261,30 тис. грн.**

## 2) *Визначення строку окупності та економічного ефекту від впровадження заходу інвестиційної програми*

Автоматична система пожежної сигналізації впроваджується для виявлення пожежі на початковій стадії на об'єкті шляхом контролю пожежних сповіщувачів за протипожежним станом приміщень, появі таких ознак пожежі (димоутворюванням, температури повітря, появи полум'я). При виявленні пожежі сигнал від датчика пожежної сигналізації надходить до приймально-контрольного приладу, і далі дублюється до підрозділу ДСНС.

Впровадження даного проекту забезпечить виконання вимог:

- Кодексу цивільного захисту населення України від 02.10.2012 № 5403-V1
- Правил пожежної безпеки в Україні затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30.12.2014р.№ 1417.
- ДБН В.2.5 – 56: 2014 Будівельні норми України. Системи протипожежного захисту.
- Припису Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019р. (Додаток 2.6.4.А).

## 3) *Обґрунтування вартості запланованого заходу з монтажу системи*

*пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в лабораторній будівлі ЦОС-1 подано на стор. \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_.*

Вартість обладнання підтверджується комерційними пропозиціями, що додаються.

## Специфікація обладнання

№ з/п	Найменування	Кількість, од.	Вартість 1 од., грн.		Загальна вартість, грн. (без ПДВ)	Обґрунтування вартості
			з ПДВ	без ПДВ		
1	2	3	4	5	6	7
1	система пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу в лабораторній будівлі ЦОС-1, в тому числі:					
	I етап – проектні роботи	1	55 237,20	46 031,0	46 031,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ПВФ Спецвогнезахист» виділена позиція на стор.
	II етап – монтажні та пусконаладжувальні роботи системи пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу	1	258 322,0	215 268,33	215 268,33	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «ПВФ Спецвогнезахист» виділена позиція на стор.
	<b>Всього</b>	<b>1</b>			<b>261 299,33</b>	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 2.6.4 – **261,30 тис. грн.**

Додаток 2.6.4.А

Припис Державної служби України з надзвичайних ситуацій Запорізького міськрайонного управління Головного управління ДСНС України в Запорізькій області № 353 від 26.04.2019

*Борис А.В.  
Бурис Р.А.  
Прислухайтеся до вимог державної служби України з надзвичайних ситуацій у Запорізькій області  
власно-обов'язково у сфері цивільного захисту  
контроль і зв'язок  
власно-обов'язково.*

ДСНС України  
Головне управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Запорізькій області  
ЗАПОРІЗЬКЕ МІСЬКРАЙОННЕ УПРАВЛІННЯ (ЗМУ ГУ ДСНС України у Запорізькій області)  
вул. Дніпрогесівська, 7, м. Запоріжжя, 69096, тел. (061)279-02-86, факс (061)279-02-86  
код ЄДРПОУ 38625593 E-mail: unms\_zp@i.ua

*№ 353  
26.04.19*

**ПРИПИС**

від 26.04.2019 року

№ 353

**про усунення порушень вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки**

КП «ВОДОКАНАЛ» код згідно з ЄДРПОУ, 03327121

(найменування юридичної особи (відокремленого підрозділу) або прізвище,

м. Запоріжжя, вул. Святого Миколая, 61, тел. (061) 2222401, email: info@vodokanal-zp.ua

ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця)(місцезнаходження суб'єкта господарювання, номер телефону, телефаксу та адреса електронної пошти)

вид суб'єкта господарювання за класифікацією суб'єктів господарювання (суб'єкт мікро-, малого, середнього або великого підприємництва), ступінь ризику:

Суб'єкт великого підприємництва. Високий ступінь ризику.

види об'єктів та/або види господарської діяльності (із зазначенням коду згідно з КВЕД), щодо яких проводиться захід:

Код КВЕД 36.00 Забір, очищення та постачання води.

\* Для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків, повідомили про це відповідний орган доходів і зборів та мають відмітку в паспорті.

Вручено Генеральному директору КП «ВОДОКАНАЛ» Нікіфорову Олексію Вікторовичу (найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові керівника суб'єкта господарювання чи уповноваженої ним особи, або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця чи уповноваженої ним особи, щодо якого здійснювалася перевірка)

у період з 15 квітня 2019 року по 19 квітня 2019 року проведено планову/позапланову перевірку КП «ВОДОКАНАЛ» за адресою: м. Запоріжжя, вул. Святого Миколая, 61; вул. Культурна, 227; Запорізька область, Запорізький район, с. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 21, (назва об'єкта перевірки, найменування та місцезнаходження суб'єкта господарювання – юридичної особи та /або його відокремленого підрозділу або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця;

Головний інспектор відділу техногенної безпеки управління запобігання надзвичайним ситуаціям ГУ ДСНС України у Запорізькій області майор служби цивільного захисту Мешков Костянтин Валерійович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області майор служби цивільного захисту Пасенко Віталій Васильович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у

В.п. *Бурис Р.А.*  
КП «ВОДОКАНАЛ»



Запорізькій області майор служби цивільного захисту Андрій Володимирович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області капітан служби цивільного захисту Єскін Павло Сергійович, головний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям Запорізького міськрайонного управління ГУ ДСНС України у Запорізькій області підполковник служби цивільного захисту Сарашій Євген Миколайович, провідний інспектор відділу запобігання надзвичайним ситуаціям ЗМУ ГУ ДСНС України у Запорізькій області лейтенант служби цивільного захисту Дудаль Олександр Сергійович;

посада, прізвище, ім'я та по батькові посадової особи органу державного нагляду (контролю), яка здійснює захід) разом з Начальником штабу цивільного захисту КП «ВОДОКАНАЛ» Войко Андрієм Володимировичем (найменування посади, прізвище, ім'я та по батькові керівника чи уповноваженої особи суб'єкта господарювання – юридичної особи, її відокремленого підрозділу, фізичної особи – підприємця або уповноваженої ним особи, інших осіб, які брали участь у перевірці)

З метою усунення виявлених під час перевірки порушень щодо додержання (виконання) вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, вказаних в акті, складеному за результатами проведення планового (позапланового) заходу державного нагляду (контролю) щодо дотримання суб'єктом господарювання вимог законодавства у сфері техногенної та пожежної безпеки, від 19 квітня 2019 року № 434, відповідно до статті 69 Кодексу цивільного захисту України, частини восьмої статті 7 Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», пункту 48 Положення про Державну службу України з надзвичайних ситуацій, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року № 1052, вимагається вжити таких заходів:

№ з/п	Порушення, яке необхідно усунути (також зазначається дата, з якої пропонувалося до виконання)	Найменування нормативно-правового акта або нормативного документа, вимоги якого порушено, із зазначенням статті (частини, пункту, абзацу тощо)	Узгоджений із суб'єктом господарювання строк виконання	Відмітка про виконання
<b>Майданчик та адмін. будівля вул. Святого Миколая, 61</b>				
1.	Провести вогнезахисну обробку дерев'яних конструкцій горючих приміщень у будівлях управління.	Розділ III., пункт 2.5. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.04.2020	ММ ЗОР 20.04.2020
2.	Дообладнати приміщення будівель управління,	Розділ V., пункт 1.2. Правил пожежної		

✓	системами протипожежного захисту, які мають сертифікат відповідності Національної системи сертифікації, відповідно до вимог додатку А (обов'язковий), таблиці А.1, пункту 4.1 ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».	безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.11.2019	НП Зел. іоса (30)
✓	3. Приміщення управління забезпечити евакуаційним освітленням, сходові клітки, коридори, проходи та інші шляхи евакуації відповідно до вимог пункту 7.1.10 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги», ДБН В.2.5-23-2010 «Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення» та Правил улаштування електроустановок.	Розділ III., пункт 2.31. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.04.2020	НП Зел. іоса
✓	4. У зовнішніх стінах сходової клітки типу СК1 управління збитку, збоку виконати світлові прорізи, що відчиняються, площею не менше ніж 1,2 м <sup>2</sup> відповідно до вимог пункту 7.3.26 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».	Розділ III., пункт 2.23. Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, зареєстрованих у Мін'юсті України 05.03.2015 р. за N 252/26697	01.12.2019	НП Зел. іоса
✓	5. Демонтувати порог на шляху евакуації у загальному коридорі адміністративної будівлі біля приміщення № 25, що має висоту більше ніж 0,05 м.	пункт 2.37 глава 2 Розділ III «Правила пожежної безпеки в Україні» затверджені наказом МВС України від 30.12.2014 № 1417, із змінами, внесеними згідно з Наказом	01.04.2020	НП Зел. іоса

		внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579		
88.	Нанести покажчики руху води системи водопостачання сховища.	Розділ III п. 6 «Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту» наказу Міністерства внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579	01.12.2019	НМОС
89.	Провести перевірку герметичності сховища. <i>Зашел шворше с.в. п. 82</i>	Розділ III п.п. 3.2 «Вимоги щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту» наказу Міністерства внутрішніх справ України від 09 липня 2018 року № 579	01.12.2019	НМОС НМБЗ

У разі незгоди із запропонованими заходами чи строками їх виконання припис може бути оскаржено до Державної служби України з надзвичайних ситуацій або до суду.  
Припис вручив

Головний інспектор  
відділу техногенної  
безпеки управління  
запобігання надзвичайним  
ситуаціям ГУ ДСНС  
України у Запорізькій  
області

(найменування посади)

Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(найменування посади)

Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у

(підпис)

К.В. Мешков

(ініціали та прізвище)

(підпис)

В.В. Пасенко

(ініціали та прізвище)

А.В. Андрущенко

Запорізькій області

(найменування посади)  
Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(підпис)

(ініціали та прізвище)

Є.М. Саратій

(найменування посади)  
Головний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(підпис)

(ініціали та прізвище)

П.С. Єскін

(найменування посади)

(підпис)

(ініціали та прізвище)

Провідний інспектор  
відділу запобігання  
надзвичайним ситуаціям  
ЗМУ ГУ ДСНС України у  
Запорізькій області

(найменування посади)

О.С. Дудаль

(ініціали та прізвище)

Припис отримав(ла)

Генеральний директор

(найменування посади)

(підпис)

О.В. Нікіфоров

(ініціали та прізвище)

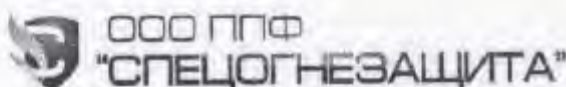
« 26 » 09 2019 року

Надіслано рекомендованим листом від «    »    20    року №   

Результати перевірки виконання припису:

Дата перевірки	Номери невиконаних пунктів	Особа, яка проводила перевірку		Перевірку проведено в присутності	
		посада, прізвище, ім'я, по батькові	підпис	посада, прізвище, ім'я, по батькові	підпис
1	2	3	4	5	6

## Додаток 2.6.4.Б – Комерційна пропозиція № 1



ООО ПФФ  
"СПЕЦОГНЕЗАЩИТА"

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ  
«ПРОЕКТО-ВИРОБНИЧА ФІРМА «СПЕЦОГНЕЗАХИСТ»  
бухгалтерія (067)652-30-77  
e-mail: spec-niet.com@ukr.net  
ЄГРПОУ 38664208, МФО 313582  
IBAN-UA86 313582 000000 2600910592701 в АТ «Мета Банк»  
Україна, м. Запоріжжя, 69035, вул. Заводська, 3

Вих. № 67 від 05.06.2020 р.

Керівнику  
КП «Водоканал»

ТОВ «ПВФ «СПЕЦОГНЕЗАХИСТ» яка зареєстрована за адресою: м. Запоріжжя, вул. Заводська, 3, пропонує виконати роботи по проєктуванню, монтажу та налагоджуванню систем пожежної сигналізації і сповіщення про пожежу на об'єктах КП «Водоканал» в 2021 році, а саме:

1. Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташованого за адресою пос. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району.
  - вартість проєктних робіт складає 281 299,20 грн. (двісті вісімдесят одна тисяча двісті дев'яносто дев'ять гривень 20 копійок) з ПДВ;
  - вартість монтажних та пусконаладжувальних робіт складає 357 372,00 грн (триста п'ятдесят сім тисяч триста сімдесят дві гривни 00 копійок) з ПДВ.
2. Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221.
  - вартість проєктних робіт складає 55 237,20 грн. (п'ятдесят п'ять тисяч двісті тридцять сім гривень 20 копійок) з ПДВ;
  - вартість монтажних та пусконаладжувальних робіт складає 258 322,00 грн (двісті п'ятдесят вісім тисяч триста двадцять дві гривни 00 копійок) з ПДВ.
3. Приміщення сбуду КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Козака Бабури, 14:
  - вартість проєктних робіт складає 36 405,60 грн. (тридцять шість тисяч чотириста п'ять гривень 60 копійок) з ПДВ;
  - вартість монтажних та пусконаладжувальних робіт складає 122 078,00 грн (сто двадцять дві тисячі сімдесят вісім гривень 00 копійок) з ПДВ.
4. Адміністративна будівля ДВС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою с. Богатирьова, Запорізької області:
  - вартість проєктних робіт складає 36 405,60 грн. (тридцять шість тисяч чотириста п'ять гривень 60 копійок) з ПДВ;
  - вартість монтажних та пусконаладжувальних робіт складає 126 602,00 грн (сто двадцять шість тисяч шістсот дві гривни 00 копійок) з ПДВ

Технічний директор



П. В. Черновол

# Кошторисна документація до Комерційної пропозиції №1

Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.7 S/N:1990

738 ССР 738  
Форма № 1-П

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 738 на проектні і вишукувальні роботи

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

(найменування об'єкта будівництва)

ТОВ "ПВФ "СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ"

Ч.п.	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишукувальних	проектних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Робочий проект	Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	738-1		46.031	46.031
	Разом				46.031	46.031
	ПДВ 20%	( 46 031,0 ) * 0,2				9.206
	Всього з урахуванням ПДВ					55.237

Всього за зведеним кошторисом: 55 237,00 грн. (п'ятдесят п'ять тисяч двісті тридцять сім гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації  М. А. Бродовський

Головний інженер проекту  Е. А. Пугач

Кошторис склад  Н. О. Темченко



## КОШТОРИС № 738-1

на проектні роботи

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Розробка  
робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей*(найменування об'єкта будівництва: смодії проектування: виду проектних або виконавчих робіт)*Найменування проектної (вишукувальної)  
організації:

ТОВ "ПВФ "СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ"

Ч.ч.	Характеристика об'єкта будівництва або виду робіт	Назва документу обґрунтування та №№ частин, глав, таблиць.	Розрахунок вартості	Вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Установки пожежної сигналізації, що захищають об'єкт площею 729,4 м <sup>2</sup>  Розрахунковий показник: 1 (об'єкт)	ЗЦПРБ-90 Розділ 60, табл.60-5 п.7 В=576,00; Розр.показ.: X=1 Поправки: П1=1,30 (ЗБЦПР р.60 вказівки щодо застосування (пін п. 9). П2=1,15 (ЗБЦПР р.60 прим. до табл. 5 п. 8). П3=1,50 (ЗБЦПР р.60 прим. до табл. 5 п. 7). П4=1,08 (ЗБЦПР р.60 прим. до табл. 5 п. 11). Коефіцієнти: КС = 1,10 (Коеф. на робочий проєкт) К1=1,01 (ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.1). К2=29,70 (Зм. №3 до ДСТУ Б Д.1.1-7:2013, Додаток Ж, таблиця Ж.3.).	$(A + B * X) * KС * П1 * П2 * П3 * П4 * К1 * К2$ $(0,00 + 576,00 * 1,00) * 1,10 * 1,30 * 1,15 * 1,50 * 1,08 * 1,01 * 29,7$	46031
	Разом за кошторисом			46031
	Автоматика і сигналізація		92%	42349
	Кошторисна документація		8%	3682

Всього за кошторисом: 46 031,00 грн. (сорок шість тисяч тридцять одна гривня 00 коп.)

Кошторис склав


  
\_\_\_\_\_

Н. О. Темченко

\_\_\_\_\_

ТОВ «ПВФ «СПЕЦВОГНЕЗАХИСТ»  
( назва організації, що затверджує )

**Затверджено**

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 258,322 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

( посилання на документ про затвердження )

" " 20 р.

**ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА № 3**

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Складений в поточних цінах станом на 4 червня 2020 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	177,845	26,983	-	204,828
		<b>Разом по главі 2:</b>	177,845	26,983	-	204,828
		<b>Разом по главах 1-7:</b>	177,845	26,983	-	204,828
		<b>Разом по главах 1-8:</b>	177,845	26,983	-	204,828
		<b>Разом по главах 1-9:</b>	177,845	26,983	-	204,828
		<b>Разом по главах 1-12:</b>	177,845	26,983	-	204,828
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	<b>Кошторисний прибуток (П)</b>	8,448	-	-	8,448

1	2	3	4	5	6	7
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	1,992	1,992
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Разом	186,293	26,983	1,992	215,268
		Податок на додану вартість	-	-	43,054	43,054
		<b>Всього по зведеному кошторисному розрахунку</b>	186,293	26,983	45,046	258,322

Керівник проектної організації

М. А. Бродовський

Головний інженер проекту

Е. А. Пугач

Керівник відділу

Н. О. Темченко



**Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей**

Будівництво розташоване на території Запорізької області.

Кошторисна документація складена із застосуванням:

- Будівельні роботи. ДСТУ Б Д.2.2 - 2012;
- Монтаж устаткування. ДСТУ Б Д.2.3 - 2012;
- Роботи з технічного обслуговування, ремонту і пусконаладження технічних засобів пожежегасіння, охоронної, пожежної та охоронно-пожежної сигналізації;
- Пусконаладжувальні роботи. ДСТУ Б Д.2.6 - 2012;
- Ремонтно-будівельні роботи. ДСТУ Б Д.2.4 - 2012;
- Будівельні матеріали, вироби і конструкції;
- Устаткування і матеріали;

Вартість матеріальних ресурсів і машино-годин прийнято за регіональними поточними цінами станом на дату складання документації та за усередненими даними Мінрегіонбуду України.

Загальновиробничі витрати розраховані відповідно до усереднених показників Додатка Б до ДСТУ-Н Б Д.1.1-3-2013.

При складанні розрахунків інших витрат прийняті такі нарахування:

1. Усереднений показник для визначення розміру кошторисного прибутку (див. графу 8 Кошторисного розрахунку №П130), 5,30 грн./люд.-г  
ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16
2. Усереднений показник для визначення розміру адміністративних витрат (див. графу 8 Кошторисного розрахунку №П147), 1,25 грн./люд.-г  
ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16

Загальна кошторисна трудомісткість

Нормативна трудомісткість робіт, яка передбачається у прямих витратах

Загальна кошторисна заробітна плата

Середньомісячна заробітна плата на 1 робітника в режимі повної зайнятості:

Тарифна сітка для будівельних, монтажних і ремонтних робіт при середньомісячній нормі тривалості робочого часу 166,83 10500,00 грн.

Тарифна сітка для розрядів робіт 3,8

Тарифна сітка для пусконаладжувального персоналу при середньомісячній нормі тривалості робочого часу 166,83 люд.-г та 10748,86 грн.

розрядів робіт 4

258,322 тис.грн.

Всього за зведеним кошторисним розрахунком:

у тому числі:

- будівельні роботи - 186,293 тис.грн.
- вартість устаткування - 26,983 тис.грн.
- інші витрати - 1,992 тис.грн.
- податок на додану вартість - 43,054 тис.грн.

Склад:

інженер кошторисник Н. О. Темченко

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей - ПС

**Локальний кошторис на будівельні роботи № 2-1-1**

на монтаж автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Основа:

креслення (специфікації) № ПС

Кошторисна вартість 112,335 тис. грн.  
 Кошторисна трудомісткість 0,99902 тис.люд.-год.  
 Кошторисна заробітна плата 64,085 тис. грн.  
 Середній розряд робіт 3,5 розряд

Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норми)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.		Загальна вартість, грн.			Витрати труда робітників, люд.-год.	
					Всього	експлуатації машин	Всього	заробітної плати	експлуатації машин	не зайнятих обслуговуванням машин	тих, що обслуговують машини
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	M10-667-2	<b>Розділ 1. Встановлення обладнання</b> Блок базовий на 20 променів приймально-контрольного пускового концентратора ПС. Монтаж прилада пожежного приймально-контрольного "Тірас-16П"	шт	1	4567,90 4434,51	1,14 0,18	4568	4435	1	72,9600 0,0031	72,96
2	M8-81-1 к5=0	Апарат керування і сигналізації, кількість кінців, що підключаються, до 2. Монтаж резисторів поставляємих в комплект з приладом	шт	17	125,76 123,71	-	2138	2103	-	1,9200	32,64
3	M11-96-1	Установлення знімних та висувних блоків (модулів, комірнок, ТСЗів), маса до 5 кг. Монтаж модуля цифрового автодозвонку МЦА-GSM	шт	1	121,65 119,46	2,19 0,95	122	119	3 1	1,9200 0,0151	1,92 0,02

5 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр. -2- 4 СД ЛС1 2-1-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	M11-96-1	Установлення знімних та висувних блоків [модуль, комірок, ТЄЗів], маса до 5 кг. Монтаж модуля релеєвих ліній МРЛ 2.1	шт	1	121,65 119,46	2,19 0,95	122	119	3	1,9200 0,0151	1,92 0,02
5	M8-125-2 кб=0	Акумулятор лужний одноелементний, ємність 22 А.год	шт	1	51,05 46,68	4,37 1,90	51	47	4	0,7680 0,0302	0,77 0,03
6	M10-669-3	Блок живлення і контролю ультразвуковий. Монтаж джерела живлення БЖ1230	шт	1	905,06 618,53	0,92 0,14	905	619	1	9,6000 0,0025	9,6 -
7	M8-125-1 кб=0	Акумулятор лужний одноелементний, ємність 10 А.год	шт	1	51,05 46,68	4,37 1,90	51	47	4	0,7680 0,0302	0,77 0,03
8	M10-668-2	Сповісвач ПС автоматичний димовий СПД-3 у нормальному виконанні (монтаж)	шт	40	255,27 219,15	1,14 0,18	10211	8766	46	3,8400 0,0031	153,6 0,12
9	M10-309-3	Кнопка, установлювана на пультах і панелях. Монтаж сповісвача пожежного ручного СПР Тірас	шт	6	135,93 123,71	-	816	742	-	1,9200	11,52
10	M10-386-15	Монтаж транспаранта світлового [табло]. Монтаж оповісвача світлозвукового з написом "Вихід" ОСЗ-12 - 6 шт, ОСЗ "Джміль" - 1 шт	шт	7	261,87 247,41	-	1833	1732	-	3,8400	26,88
11	M8-526-1	Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 25 А (монтаж)	шт	1	272,39 123,71	16,44 3,52	272	124	16	1,9200 0,0505	1,92 0,05
12	C1515-25 варіант 1	Бокс на 2 автомати КМГн 2/2	шт	1	127,14	-	127	-	-	-	-
13	M8-593-10	Світильник для ламп розжарювання місцевого освітлення	100 шт	0,01	10615,88 9053,01	318,89 82,54	106	91	3	136,3200 1,2160	1,36 0,01
14	C1547-4 варіант 1	Світильник аварійного освітлення з акумулятором ЛБА 3923а ІЕК	шт	1	542,45	-	542	-	-	-	-
15	M8-81-1 кб=0	Апарат керування і сигналізації, кількість кінців, що підключаються, до 2. Монтаж резисторів (монтується у прибор)	шт	51	125,76 123,71	-	6414	6309	-	1,9200	97,92
16	M10-669-8	Відбивач оптико[фото]-електричний нерухомий. Монтаж пристрою оптичної сигналізації ВУОС	шт	15	294,23 116,70	0,61 0,10	4413	1751	9	1,9200 0,0017	28,8 0,03
							32691	27004	90	442,58	0,31
							32691		20		
							5597				
							27024				

Разом будівельні роботи, грн.  
в тому числі:  
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.  
всього заробітна плата, грн.

5 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр. -3- 4 СД ЛС1 2-1-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							11838				
							37,35				
							3730				
							44529				
							44529				
<b>Розділ 2. Прокладка кабельної продукції</b>											
17	E21-12-2	Прокладання коробів пластикових	100м	2,594	4550,82 2420,64	1597,97 474,15	11805	6279	4145 1230	39,3600 7,3366	102,1 19,03
18 & C1545-71-1	Мініканал 25x17 ДКС	м	260	23,91	-	-	6217	-	-	-	-
19 & C1545-71-4	Короб з кришкою ТА-GN 60x40 ДКС	м	2	80,04	-	-	160	-	-	-	-
20	M8-407-3	Труба сталеві по стінах з кріпленням накладними скобами, діаметр до 50 мм	100 м	0,04	28390,96 5544,51	19848,02 6000,14	1136	222	794 240	88,0920 93,3774	3,52 3,74
21	C113-6	Труби сталеві зварні водогазопровідні з різьбою, чорні легкі нецинковані, діаметр умовного проходу 50 мм, товщина стінки 3 мм	м	4	117,55	-	470	-	-	-	-
22	M8-399-1	Провід, що прокладається у коробах, сумарний переріз до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	2,594	1191,15 362,53	799,92 223,20	3090	940	2075 579	5,7600 3,5350	14,94 9,17
23	M8-412-2	Провід перший одножильний або багатожильний у загальному обплетенні у прокладених трубах або металорукавах, сумарний переріз до 6 мм <sup>2</sup>	100 м	0,04	848,83 725,07	20,52 7,30	34	29	1	11,5200 0,0990	0,46
24	M10-671-2 кб=0	Провід дво- та трижильний з роздільною основою по стінах і стелях цегляних	100 м	5,405	3307,91 3267,53	40,38 6,31	17879	17661	218 34	53,7600 0,1106	290,57 0,6
25 & C157-189-1	Провід зв'язку та сигналізації ПСВВнг 4x0,4	1000м	0,45	4964,09	-	-	2234	-	-	-	-
26 & C157-189-1	Провід зв'язку та сигналізації ПСВВнг 8x0,4	1000м	0,04	9231,77	-	-	369	-	-	-	-
27 & C153-1-3	Кабель сигналізації ПСВВ 2x0,4	1000м	0,14	2568,79	-	-	360	-	-	-	-
28 & C151-1-2	Кабелі вогнестійкі E30 JE-H(Si)H..BD FE 180/E30 2x2x0,8	1000м	0,09	30032,14	-	-	2703	-	-	-	-

- 4 -

4\_СД\_ЛС1\_2-1-1

5 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
29 & C151-1-1	Кабелі силові вогнестійкі Е30 NНХН FE 180/Е30 3х1,5	1000м	0,1	37809,64	-	-	3781	-	-	-	-
30 & C1545-232-1	Хомут нейлон 3,6*200	100шт	16	40,91	-	-	655	-	-	-	-
31 & C1545-262-1	Трубка термозбіжна ТТУ 1,5/0,75	м	1	2,57	-	-	3	-	-	-	-
32 C1545-42	Дюбель 6x40 з шурупом	100шт	5,5	81,79	-	-	450	-	-	-	-
33 & C1545-42-1	Шуруп самосверлящий 3,5x35	100шт	5,5	51,19	-	-	282	-	-	-	-
34 C113-2	Труби сталеві з, діаметр умовного проходу 20 мм, (гіпза)	м	2	47,43	-	-	95	-	-	-	-
35 M10-349-4	Монтаж коробки кабельної сполучної або розгалужувальної	шт	3	456,99	-	-	1371	1315	-	7,6800	23,04
36 C1512-3	Коробка монтажна з'єднувальна КМС 2x12	шт	1	18,37	-	-	18	-	-	-	-
37 C1512-4	Коробка вогнезахисна КВР 01/30	шт	2	352,93	-	-	706	-	-	-	-
38 & C1545-232-4	Затиск гвинтовий ЕВІ-5 12 пар ІЕК	шт	3	13,37	-	-	40	-	-	-	-
39 PH20-27-1	Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	100шт	0,2	679,90	-	-	136	132	-	11,5310	2,31
40 PH20-27-2	На кожні 0,5 цеглини товщини стіни додавати	100шт	0,2	511,96	-	-	102	99	-	8,6970	1,74
41 PH20-37-1	Забивання щілин монтажною піною, площа перерізу щілини 20 см2	100м	0,2	1263,72	-	-	253	253	-	21,5800	4,32
42 & C1550-38-1	Піна вогнестійка 350 мл	балон	1	299,38	-	-	299	-	-	-	-
Разом прямі витрати по розділу 2							54648	26930	7233		449
Разом будівельні роботи, грн.							54648		2083		32,54
в тому числі:											
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.							20485				
всього заробітна плата, грн.							29013				
Загальновиробничі витрати, грн.							13158				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.							43,24				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.							4318				
<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>							<b>67806</b>				

- 5 -

4\_СД\_ЛС1\_2-1-1

5 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Всього по розділу 2</b>							<b>67806</b>				
Разом прямі витрати по кошторису							87339	53934	7323		885,58
Разом будівельні роботи, грн.							87339		2103		32,85
в тому числі:											
вартість матеріалів, виробів та конструкцій, грн.							26082				
всього заробітна плата, грн.							56037				
Загальновиробничі витрати, грн.							24996				
трудомісткість в загальновиробничих витратах, люд.год.							80,59				
заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.							8048				
<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>							<b>112335</b>				
<b>Всього по кошторису</b>							<b>112335</b>				
Кошторисна трудомісткість, люд.год.							999,02				
Кошторисна заробітна плата, грн.							64085				

Склав інженер кошторисник Н. О. Темченко  
 [посада, підпис (ініціали, прізвище)]

1 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.  
Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

- 1 -

4\_СД\_ЛС2\_2-1-2

Форма № 2

**Локальний кошторис на придбання устаткування, меблів та інвентарю № 2-1-2**  
придбання устаткування автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
Кошторисна вартість 26,983 тис. грн.  
Основа: креслення (специфікації) № ПС відомості тощо  
Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

№ п/п	Документ, що обґрунтовує ціну	Найменування і характеристика устаткування, меблів та інвентарю, маса одиниці устаткування	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.	Загальна вартість, грн.
1	2	3	4	5	6	7
1	1602-30015	Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16П" та резистором 491-1, 5кОм - 17шт; ( маса=0,04)	шт	1	7501,00	7501
2	1602-30007-2	Модуль цифрового автодозвону МЦА-GSM; ( маса=0,0006)	шт	1	2345,00	2346
3	1602-30007-1	Модуль релейних ліній МРЛ 2.1; ( маса=0,0006)	шт	1	306,00	306
4	1511-4013-1	Акумуляторна батарея 18 А/ч 12 В; ( маса=0,0003)	шт	1	980,00	980
5	1511-6041	Джерело безперебійного живлення БЖ1230; ( маса=0,0011)	шт	1	2715,00	2715
6	1511-4013-1	Акумуляторна батарея 7 А/ч 12 В; ( маса=0,0003)	шт	1	340,00	340
7	1503-2001-1	Вимикач автоматичний ВА-47-29 2р 6А "С" ІЕК; ( маса=0,003)	шт	1	98,70	99
8	1602-30036-1	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3; ( маса=0,0002)	шт	40	134,40	5376
9	1602-30036-4	Сповіщувач пожежний ручний СПР Тірас; ( маса=0,0002)	шт	6	246,00	1476
10	1504-19048-1	Резистор 0,5Вт-2,2 кОм; ( маса=0,00077)	шт	46	7,00	322
11	1602-30034-2	Сповіщувач світлозвуковий ОЗС "Джміль"; ( маса=0,003)	шт	1	498,00	498
12	1602-30034-1	Сповіщувач світловий з написом "Вихід" ОС3-12; ( маса=0,001)	шт	6	381,00	2286
13	1602-30007-3	Пристрій оптичної сигналізації ВУОС; ( маса=0,0006) резерв	шт	15	60,00	900
14	1602-30036-1	Сповіщувач пожежний димовий СПД-3; ( маса=0,0002)	шт	4	134,40	538
15	1602-30036-4	Сповіщувач пожежний ручний СПР Тірас; ( маса=0,0002)	шт	1	246,00	246
16	1504-19048-1	Резистор 0,5Вт-2,2 кОм; ( маса=0,00077)	шт	5	7,00	35
<b>Разом</b>						<b>25964</b>
Транспортні та заготівельно-складські витрати						1019
<b>Всього по кошторису</b>						<b>26983</b>

Склав інженер кошторисник Н. О. Темченко  
(посад, підпис ( ініціали, прізвище ))

2 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

- 1 -

4\_СД\_ЛС3\_2-1-3

Форма № 3

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
- ПС

**Локальний кошторис на пусконаладжувальні роботи № 2-1-3**  
на налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей  
Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Кошторисна вартість 65,51 тис. грн.  
Кошторисна трудомісткість 0,59596 тис.люд.-год.  
Кошторисна заробітна плата 52,173 тис. грн.

Складений в поточних цінах станом на "4 червня" 2020 р.

№ п/п	Обґрунтування (шифр норм)	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Вартість одиниці, грн.	Загальна вартість, грн.	Витрати труда пусконаладжувального персоналу, люд.-год.	
							на одиницю	всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПЖ5-40	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Прилад приймально-контрольний з кількістю шлейфів від 10 до 20, за перший шлейф. Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16П"	шт	1	7224,05	7224	83,5440	83,54
2	ПЖ5-41	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Прилад приймально-контрольний з кількістю шлейфів від 10 до 20, за кожний наступний шлейф. Прилад пожежний приймально-контрольний "Тірас-16П"	шт	15	421,28	6319	4,8720	73,08
3	П2-11-4	Модуль зв'язку з апаратурою передачі даних. Модуль цифрового автодозвону МЦА-GSM	шт	1	2386,57	2387	27,6000	27,6
4	П2-11-18	Елемент, модуль комутації релейний МРЛ 2.1	шт	1	1867,75	1868	21,6000	21,6
5	ПЖ5-52	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач димовий СПД-3	шт	40	186,78	7471	2,1600	86,4
6	ПЖ5-55	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач ручний СПР Тірас	шт	6	73,67	442	0,8520	5,11
7	ПЖ5-53	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Сповіщувач світлозвуковий ОСЗ	шт	7	817,66	5724	9,4560	66,19
8	П1-62-16	Вимірювання опору ізоляції мегаомметром	Вимір.	68	10,38	706	0,1200	8,16
9	ПЖ5-56	Налагодження систем пожежогасіння, димовиведення і ОПС. Шлейф з електромагнітними пьезоелектричними і контактними сповіщувачами	комплект	15	1017,92	15269	11,7720	176,58
Разом прями витрати по кошторису						47410		548,26
всього заробітна плата,						47410		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Разом будівельні роботи, грн. в тому числі:				47410		
		Загальновиробничі витрати, грн.				18100		
		трудоємність в загальновиробничих витратах, люд.год.				47,7		
		заробітна плата в загальновиробничих витратах, грн.				4763		
		<b>Всього будівельні роботи, грн.</b>				<b>65510</b>		
		-----						
		<b>Всього по кошторису, грн.</b>				<b>65510</b>		
		Кошторисна трудоємність, люд.год.				595,96		
		Кошторисна заробітна плата, грн.				52173		

Склав інженер кошторисник

Н. О. Темченко

# Сертифікат проектувальника та наказ про прийняття на роботу



**МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА  
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**  
**АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

---

Серія АР № 004827

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ**  
**відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),**  
**пов'язаних із створенням об'єкта архітектури**

**інженер-проектувальник**  
(підписує, закріплює професію)

Виданий про те, що Пугач Олена Анатоліївна  
(прізвище, ім'я, по батькові)  
пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
(рішенням відповідної секції Комісії  
від 05.11.2012 № 31, затвердженом президією  
Комісії 08.11.2012 № 29-ІІ).

Зарєстрований у реєстрі атестованих осіб 09.11 20 12 року  
за № 4238.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки  
експлуатації, забезпечення захисту від шуму

Дата видання 08.11 20 12 року

 Голова Атестаційної комісії Губень П.І.  
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Держком. КСН Зам. 5801 2012 р. 14-04



Всеукраїнська громадська організація  
 «Гільдія проєктувальників у будівництві»  
 Товариство з обмеженою відповідальністю  
 «Центр підвищення кваліфікації «Профпроект»

# СВІДОЦТВО № 00199

Інженер-проектувальник  
**Пугач Олена Анатоліївна**  
 ( кваліфікаційний сертифікат серія АР № 004827 )  
 з 28.11.2017 по 30.11.2017

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»  
 підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

*інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення  
 безпеки експлуатації, забезпечення захисту від шуму*

Директор ТОВ «ЦПК «Профпроект» О.Ф. Хабенський  
 Виконавчий директор ВУГіП Д.М. Коломієць

Дата видачі 30.11.2017

м. Київ



## Додаток 2.6.4.В – Комерційна пропозиція № 2

### ООО «ЗАХИСТ-ТЕХНО»

ул. Кронштадтская 2-А, г. Запорожье,  
Украина, 69001

Р/с UA373138490000026005037940001  
в АКБ «Індустріалбанк»,  
МФО 313849, ОКПО 31166461

Тел./Факс (061)228-00-01, 228-00-50, 228-00-75

E-mail: office@zahlst.zp.ua

Лицензі: ДСЧС України серія АЕ №291743, ДАБІ України серія АД МОА0033, ISO 9001:2009 НКЦА QM.187.156-16



### ТОВ «ЗАХИСТ-ТЕХНО»

вул. Кронштадська, 2-А, м. Запоріжжя,  
Україна, 69001

Р/с UA373138490000026005037940001  
в АКБ «Індустріалбанк»,  
МФО 313849, ОКПО 31166461

Тел./Факс (061)228-00-01, 228-00-50, 228-00-75

E-mail: office@zahlst.zp.ua

« 09 » червня 2020р. № 156

Керівнику  
КП «Водоканал»

### КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

ТОВ «ЗАХИСТ-ТЕХНО» згідне виконати роботи, по проектуванню та монтажу систем пожежної сигналізації на об'єктах КП «Водоканал»:

- Адміністративно - побудова будівля ЦОС-2 КП "Водоканал" розташована за адресою: сел. Нижня Хортиця, вул. Кооперативна, 24, Запорізького району:

- вартість проектних робіт складає 295 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 550 000,00 грн. з ПДВ.

- Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташований за адресою: м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221:

- вартість проектних робіт складає 63 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 285 000,00 грн. з ПДВ.

- Приміщення збуту КП "Водоканал" розташоване за адресою: м. Запоріжжя, вул. Козака Бабури, 14:

- вартість проектних робіт складає 40 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 135 000,00 грн. з ПДВ.

- Адміністративна будівля ДВС-1 КП "Водоканал" розташована за адресою: с. Богатирьова, Запорізької області:

- вартість проектних робіт складає 40 000,00 грн. з ПДВ;

- вартість монтажних робіт орієнтовно складає 140 000,00 грн. з ПДВ.

Директор



О.Л. Василенко



# Кошторисна документація до Комерційної пропозиції №2

"Строительные Технологии - СМЕТА ПИР" версия 5.3.8 S/N:1990

755 ССР 755  
Форма № 1-Г

## ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИС № 755

на проектні і вишукувальні роботи

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

ТОВ "ЗАХИСТ - ТЕХНО"

Ч.п.	Стадія проектування і перелік виконуваних робіт	Найменування об'єкта будівництва або виду робіт	№№ кошторисів	Повна вартість робіт, тис.грн.		
				вишукувальних	проектних	всього
1	2	3	4	5	6	7
1	Робочий проект	Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Розробка робочого проекту автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	755		52.500	52.500
	Разом				52.500	52.500
	ПДВ 20%	( 52 500 - 0 ) * 0,2				10.500
	Всього з урахуванням ПДВ					63.000

Всього за зведеним кошторисом: 63.000,00 грн. (шестдесят три тисячі гривень 00 коп.)

Керівник проектної організації:  О. П. Василенко

Головний інженер проекту:  А. В. Василенко

Кошторис склав:  С. А. Ревякіна

2 Програмний комплекс АВК - 5 (3.5.2) укр.

- 1 -

178\_СД\_ССР

Форма № 5

( назва організації, що затверджує )

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 285,000 тис. грн.  
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

( посылання на документ про затвердження )

" " 20 р.

### ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей

Складений в поточних цінах станом на 9 червня 2020 р.

№ п/п	Номери кошторисів і кошторисних розрахунків	Найменування глав, будинків, будівель, споруд, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, робіт і витрат	Кошторисна вартість, тис.грн.			
			будівельних робіт	устаткування, меблів та інвентарю	інших витрат	загальна вартість
1	2	3	4	5	6	7
1	2-1	<b>Глава 2. Об'єкти основного призначення</b> Лабораторний корпус ЦОС-1 КП "Водоканал" розташованого за адресою м. Запоріжжя, вул. Культурна, 221. Монтаж та налагоджувальні роботи автоматичної пожежної сигналізації, сповіщення про пожежу та управління евакуацією людей	183,175	27,062	-	210,237
		<b>Разом по главі 2:</b>	183,175	27,062	-	210,237
		<b>Разом по главах 1-7:</b>	183,175	27,062	-	210,237
		<b>Разом по главах 1-8:</b>	183,175	27,062	-	210,237
		<b>Разом по главах 1-9:</b>	183,175	27,062	-	210,237
		<b>Разом по главах 1-12:</b>	183,175	27,062	-	210,237
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	<b>Кошторисний прибуток (П)</b>	24,680	-	-	24,680

1	2	3	4	5	6	7
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій (АВ)	-	-	2,583	2,583
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	Разом	207,855	27,062	2,583	237,500
		Податок на додану вартість	-	-	47,500	47,500
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	207,855	27,062	50,083	285,000

Керівник проектної організації

Головний інженер проекту  
(Головний архітектор проекту)

Керівник відділу

Ю. П. Василенко

А. В. Василенко

С. А. Ревякіна



# Сертифікат проектувальника



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ  
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»  
САМОРЕГУЛЮВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія AP

№ 015168

## КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник

*(називання професії)*

Виданий про те, що Василенко Артем Валерійович

*(прізвище, ім'я, по батьку)*

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник I категорії

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 30.01.2019 № 43

(рішенням \_\_\_\_\_ секції Комісії від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, затвердженням президією Комісії \_\_\_\_\_).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 11.10 2018 року за № 12945.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: \_\_\_\_\_

інженерно-будівельне проектування у частині дотримання вимог пожежної безпеки щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС2 (середні наслідки)

Дата видачі 30.01 2019 року

Голова (заступник голови) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії



*(підпис)*

Папка В.В.

*(прізвище, ім'я, по батьку)*