1.2.2. Придбання обладнання для автоматизації водопровідних насосних станцій КП "Водоканал" по Шевченківському району м. Запоріжжя

1) Техніко-економічне обґрунтування необхідності та доцільності впровадження заходу

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

Перепади висоти по площі розташування будівель та споруд міста Запоріжжя складають до 130 м. Ці особливості змушують використовувати в системі водоподачі такі об'єкти як малі насосні станції для забезпечення водоподачі на один або декілька висотних будинків. Нерівномірність розбору води в таких районах спричиняє значні коливання тиску в мережі та потребує постійного контролю за його величиною та здійснення регулювання режиму роботи насосних агрегатів з метою підтримання величини вихідного тиску насосної станції в оптимальних значеннях.

Підтримання постійно оптимального тиску в мережі, знижує вірогідність поривів трубопроводів та забезпечує гарантоване отримання послуг споживачами.

Використання для цих цілей операторами насосних станцій дроселювання не може забезпечити точне дотримання режиму, є енергозатратним, та напряму залежить від дисциплінованості персоналу.

Оптимальним технічним вирішенням виступає в цьому випадку облаштування системи автоматизації насосних станцій з їх диспетчеризацією за рахунок включення їх як додаткових об'єктів, в існуючу на підприємстві SCADA систему.

Створення системи автоматизації включає обладнання насосних станцій пристроями регулювання частоти обертання насосного агрегату (ПЧ), датчиками тиску з уніфікованими вихідними сигналами, датчиками контролю рівня рідини (по необхідності), витратомірами, контролерами управління з апаратурою для інформаційного обміну зі SCADA системою та відповідним програмним забезпеченням. При умові реалізації такого рішення з'являється можливість функціонування насосної станції з підтриманням необхідного режиму по вихідному тиску в автоматичному режимі без участі оператора.

На сьогоднішній день згідно штатного розкладу на насосних станціях Шевченківського району міста Запоріжжя («Червона», «Моторобудівників, 32», «Бочарова», «Авраменко») обліковуються наступні штатні одиниці:

- машиніст 2-го розряду – 4 одиниці.

Після автоматизації:

машиніст 2-го розряду – 0 одиниць.

Для реалізації заходу підприємству необхідно придбати:

1. Шафа з контролером в зборі, з розробкою програмного забезпечення та пусконалагоджувальними роботами – 4 комплекти.
2. Лічильник Ду 80мм з імпульсним виходом – 2 одиниці.
3. Лічильник Ду 100мм з імпульсним виходом – 3 одиниці.
4. Датчик тиску ВСТ110 (або аналог) – 8 одиниць.
5. Реле контролю рідини ДР828Р (або аналог) – 2 одиниці.
6. Сигнальний кабель КГВВ 4х1,5 – 400 пог.м.
7. Перетворювач частоти ATV310 11 кВт (або аналог) – 2 одиниці.

8. Перетворювач частоти ATV310 7,5 кВт (або аналог) – 2 одиниці.
9. Силове електричне обладнання – 4 комплекти. До 1 комплекту входить наступне обладнання:
   9.1.Щит металевий 1800х800х600, JP31 2ШУ - 1шт.
   9.2.Вимикач автоматичний ВА47-29 1Р 220В,10А - 3шт.
   9.3.Пускач реверсивний,ПМЛ-150104,Uк=220В,10А - 3шт.
   9.4.Приставка контактна ПКЛ-2204, 2Р+23 - 3шт
   9.5.Пост керування кнопковий ПКЕ-112-3У3, 3х штифтовий 1Р +23 “Відк.”, ”Закр.”, ”Стоп” - 3шт.
   9.6.Датчик реле рівня РОС-301 або реле контролю рідини PZ-828RC-1 - 3шт.
   9.7.Датчик регулятору сигналізатору рівня – 3шт.
   9.8.Арматура світлосигнальна червона АС44024У2 - 3шт
   9.9.Арматура світлосигнальна зелена АС44023У2 - 3шт.
   9.10. Провід монтажний ПВ3-1,5мм - 20м.
   9.11. Блок зажимів Б324-4П-25В/ВУ3-10 - 10шт.
   9.12. Кабель контрольний КВВГ 7х1,0мм – 49 м.
   9.13. Кабель силовий ВВГ 4х2,5мм – 49м.
   9.14. Кабель силовий 4х4мм – 15м.
   9.15. Кабель-канал на 2 секції 90х25мм – 57м.
   9.16. Труба гнучка з негорючого пластику п32 – 15м.

- *Обґрунтування чисельності нових або додаткових робочих місць виробничого персоналу*
  Нові чи додаткові робочі місця не потрібні.

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

Для реалізації заходу підприємству необхідно придбати обладнання для автоматизації та диспетчеризації 4-х насосних станцій Шевченківського району м. Запоріжжя.

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

- *Дані інженерних вишукувань*
  Інженерні вишукування не потрібні.

- *Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)*
  Вплив на навколишнє середовище виключений.

- *Схема зведеного плану інженерних мереж*
  Не потрібна.

- *Основні рішення з інженерної підготовки території і захисту об’єкта від небезпечних природних чи техногенних факторів*
  Не потрібні.

- *Основні технологічні, будівельні та архітектурно-планувальні рішення*.
  Не потрібні.

- *Основні положення з організації будівництва*
  Будівництво не потрібне.

- *Основні рішення та показники з енергоефективності, порівняння*

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

Технічні характеристики запропонованого обладнання відповідають сучасним вимогам з енергоефективності. 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.

- *Заходи щодо технічного захисту інформації*

Захист інформації в даному проекті буде здійснюватись використанням спеціалізованого програмного забезпечення та захищених каналів зв'язку.

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

В рамках дотримання правил особистої гігієни працюючими.

- *Основні рішення з вибухопожежної безпеки виробництва*

Не потрібні.

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

Не потрібні.

- *Ідентифікація та декларація безпеки об'єктів підвищеної небезпеки*

Устаткування не є об'єктом підвищеної небезпеки.

- *Доступність території об'єкта для маломобільних груп населення (крім об'єктів виробничого призначення).*

Об'єкт має промислове призначення.

- *Обґрунтування ефективності інвестицій.*

Фонд оплати праці машиністу 2-го розряду станом на 01.08.2019 за місяць складає – 6,216 тис.грн.

За рік фонд оплати праці 4 од. машиністу 2-го розряду становить:

4 х 6,216 х 12 = 298,37 тис. грн.

Після автоматизації насосних станцій та з врахуванням виводу з штатного розкладу 4-х одиниць машиністів насосних установок фонд заробітної плати буде складати 0 грн. 0 коп.

На основі даних розрахунків економія фонду заробітної плати буде складати:

298,37 тис. грн. за рік.

- *Проектні терміни будівництва*

Можливий термін проведення заходу – II – IV квартали 2020 року.

- *Техніко-економічні показники*

Вартість реалізації заходу становить **669,71 тис. грн. без ПДВ**

- *Висновки та пропозиції*

Впровадження цього заходу дозволить функціонування насосних станцій з підтриманням необхідного режиму по вихідному тиску в автоматичному режимі без участі оператора.

Оптимальним технічним вирішенням виступає в цьому випадку облаштування системи автоматизації насосних станцій з їх диспетчеризацією за рахунок включення їх як додаткових об'єктів, в існуючу на підприємстві SCADA систему.

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

Вартість реалізації заходу становить **669,71 тис. грн. без ПДВ**
Економія фонду заробітної плати складає: **298,37 тис. грн. за рік.**
Термін окупності при автоматизації 4-х насосних станцій:

669,71 / 298,37 * 12 = 27 місяців

3) Обґрунтування вартості запланованого заходу з Придбання обладнання для автоматизації водопровідних насосних станцій КП "Водоканал" по Шевченківському району м. Запоріжжя подано на стор. _____**.**

Вартість комплекту сформована на основі моніторингу ринкових цін та наданих комерційних пропозицій (Додаток 1.2.2.А – Додаток 1.2.2.М).

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.	Шафа з контролером в зборі, з розробкою ПО та пусконалагоджувальним и роботами	4	–	96 136,10	384 544,40	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «Інтерпроект GMBH » виділена позиція на стор. _____
2.	Лічильник Ду 80мм з імпульсним виходом	2	16 500,0	13 750,0	27 500,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ НВП "Водомер" виділена позиція 1 на стор.
3.	Лічильник Ду 100мм з імпульсним виходом	3	17 820,0	14 850,0	44 550.0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ НВП "Водомер" виділена позиція 2 на стор.
4.	Датчик тиску ВСТ110 (або аналог)	8	–	6 680,0	53 440,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ ГП «Єврoприлад» виділена позиція 2 на стор.
5.	Реле контролю рідини ДР828Р	2	–	905,10	1 810,20	Обрана комерційна пропозиція від ФОП Мінченко виділена позиція 1 на стор. _____
6.	Сигнальний кабель КГВВ 4х1,5	400	–	15,18	6 072,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ ТБ «Енергоальянс» виділена позиція 1 на стор. _____
7.	Перетворювач частоти ATV310 11 кВт	2	27 705,0	23 087,50	46 175,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НІО Холод» виділена позиція 1 на стор. _____
8.	Перетворювач частоти ATV310 7,5 кВт	2	21 711,0	18 092,50	36 185,0	Обрана комерційна пропозиція від ТОВ «НІО Холод» виділена позиція 2 на стор. _____
9.	Силове електричне обладнання	4 комплект	–	17 358,29	69 433,16	Обрана комерційна пропозиція від ФОП Савченко Д.В. виділена позиція на стор. _____
	Всього				**669 709.76**	

Приймаємо загальну вартість придбання обладнання для заходу 1.2.2. – **669.71 тис. грн.**

Додаток 1.2.2.А - Комерційна пропозиція №1 щодо шафи з контролером в зборі, з розробкою ПО та пусконалагоджувальними роботами

INTERPROJEKT GmbH

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

Комунальне підприємство "ВОДОКАНАЛ"
м. Запоріжжя

Пропозиції на придбання обладнання та виконання робіт для КП "Водоканал"

№	Найменування	Од.	К-ть	Ціна, грн, без ПДВ	Сума, грн, без ПДВ
1	**Шафа контролером в зборі:** шафа КЭП 80 60 40-1010 IP 54 - 1шт ; контролер Micro Logix 1100 BWA - 1 шт; Модуль аналогового ввода RIO-AI8 - 1шт блок живлення імпульсний PSU24-1.3MEANWELL - 1шт маршрутизатор Mikrotik RB951ui-2HnD -1шт, модем huawei e1550 -1шт, Захисний присирій ОПС1D2P -1шт розетка з заземлюим контактом -3шт, DIN рейка, провод мотажний МГШВ 0,5 клемні колодки	1	шт.	27 636,10	27 636,10
1	**Розробка програмного забезпечення**	1	шт.	52 000,00	52 000,00
1	**Пусконалагоджувальні роботи**	1	шт.	16 500,00	16 500,00
				Разом по пропозиції, грн з ПДВ:	**96 136,10**
				ПДВ:	**16 022,68**
				В тому числі ПДВ, 20%:	**112 158,78**

- передплата за обладнання та матеріали 80%, за роботи 30%. Можлива часткова передплата, згідно з умовами договору.
- термін виконання робіт - 6-8 тижнів.

Керівник відділу автоматизації технологічних процесів. Мельник Михайло

ТОВ "Інтерпроект GMBH"

тел. моб. 067 509-61-12, тел/факс 044 200-93-09

http://www.interproekt.kiev.ua/

Додаток 1.2.2.Б - Комерційна пропозиція №2 щодо шафи з контролером в зборі, з розробкою ПО та пусконалагоджувальними роботами

"OMEGA WEST TRADE" LTD.

Вих.№27/05/19-10 від 27.05.19

Директору технічному
Комунального підприємства «Водоканал»
Запорізької міської ради
Шаповалу А.А.

Шановний Андрію Андрійовичу!

У відповідь на Ваш запит, можемо запропонувати шафу контролера (в зборі) за наступною вартістю:

№	Товар (Работа, Послуга)	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Шафа з контролером в зборі: шафа КЭП 80 60 40-1010 IP 54 - 1шт ; контролер Micro Logix 1100 BWA - 1 шт; Модуль аналогового ввода RIO-AI8 - 1шт блок живлення імпульсний PSU24-1.3MEANWELL - 1шт маршрутизатор Mikrotik RB951ui-2HnD -1шт, модем huawei e1550 - 1шт, Захисний присирій ОПС1D2P -1шт розетка з заземлючим контактом -3шт, DIN рейка, провод мотажний МГШВ 0,5 клемні колодки	шт	1,00	45 116,00	45 116,00
2	Розробка програмного забезпечення			187 093,00	187 093,00
3	Пусконалагоджувальні роботи			34 625,00	34 625,00
				Разом без ПДВ:	**266 834,00**
				ПДВ:	**53 366,80**

Директор Мархоцька Л.В.

Додаток 1.2.2.В - Комерційна пропозиція №1 щодо лічильників

Dmytro Lapshyn*lapshynda@gmail.com*
Кому:
gylbasov.voda@ukr.net

Добрый день уважаемые Господа!

Высылаю Вам информацию по счетчикам воды Ду80, 100, 150 класса "С" (R160). В каталоге польского производителя Апатор смотрите счетчик JS на стр 11 у него есть диаметры 80 и 100, а 150 - нет. Ду 150 есть только у Sensus - MeiStream Plus 150/50° (паспорт во вложении), но по наличию в Украине только 1 шт. Срок поставки 2-3 месяца. Польские счетчики JS в Украине ожидаются в июне-июле 2019 г.
Цена на 08.05.2019 г.:

1) счетчик JS80NK (с имп. вых.)=16500,00 грн с НДС;
2) счетчик JS100NK (с имп. вых.)=17820,00 грн с НДС;
3) счетчик MeiStream Plus 150/50° (с имп. вых.)=39960,00 грн. с НДС.

--
С уважением,
коммерческий директор
ООО НПП «ВОДОМЕР»
Д.А. Лапшин
моб. тел.: +38-050-400-37-59
e-mail: lapshynda@gmail.com

Додаток 1.2.2.Г - Комерційна пропозиція №2 щодо лічильників

Товариство з Обмеженою Відповідальністю «Інпрайс Україна Плюс»

ЄДРПОУ 35751910, ІПН 357519110370, МФО 321842, Р/р 26006053128508 в КИЇВСЬКЕ ГРУ ПАТ КБ «ПРИВАТБАНК»,м.Київ. Київська обл.,м.Бровари,вул.Київська ,буд.290,оф.4 тел.+**38 (044) 338-80-68**; e-mail: o.ovadenko@gmail.com

28.05.2019р.
КП Запоріжжяводоканал

Комерційна пропозиція №1

№ з/п	Найменування	Кіл-ть	Ціна за одиницю без ПДВ	Сума без ПДВ
1	2	3	4	5
1	Лічильник води ХВ MWN 80 NK Імпорт 9028200000	1	16 850.00	16 850.00
2	Лічильник води ХВ MWN 100 NK Імпорт 9028200000	1	19 075.00	19 075.00
3	Лічильник води ХВ MWN 100 NK Імпорт 9028200000	1	40 500.00	40 500.00
			Всього:	76 425.00
			Сума ПДВ:	15 285.00
			Всього з ПДВ:	91 710.00

*ціна складена на 28.05.2019 р. по комерційному курсу 30,50 гривень за 1 євро, та дійсна, якщо відхилення курсу в межах 0.5%.

Гарантія на лічильник: 24 місяця від моменту продажу
Міжповірочний інтервал: 4роки

Основні умови постачання:

Умови оплати:	100% попередня оплата
Умови доставки:	За рахунок отримувача
Рік випуску продукції:	2019

З повагою

Янішевська О.О.

Додаток 1.2.2.Д - Комерційна пропозиція №1 щодо датчику тиску

Зразок заповнення платіжного доручення			
Одержувач	ТОВ "ГК ЄВРОПРИЛАД"		
Код	37106345	КРЕДИТ рах. N	26004060400939
Банк одержувача		Код банку	320649
ФІЛІЯ "РОЗРАХУНКОВИЙ ЦЕНТР" ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК", м. Київ			

Рахунок дійсний протягом одного банківського дня. Курс 1/1

Рахунок на оплату по замовленню № 546 від 23 травня 2019 р.

Постачальник: **ТОВ "ГК ЄВРОПРИЛАД"**
Р/р 26004060400939, Банк ФІЛІЯ "РОЗРАХУНКОВИЙ ЦЕНТР" ПАТ КБ "ПРИВАТБАНК", м. Київ, МФО 320649
03035, м.Київ, вул. Дружня, 37, тел.: (044) 374-04-52,
Фактична (поштова) адреса :08131, Київська обл.,Києво-Святошинський р-н, с.Софіївська Борщагівка, вул. Л.Українки, буд. 11, офіс 3,
код за ЄДРПОУ 37106345, ІПН 371063426584, № свід. 100286005,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **Комунальне підприємство "Водоканал"**
Тел.: (061) 289-42-36

Договір: № -

№	Товари (роботи, послуги)	Кількість		Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ	Термін пост., днів
1	Перетворювач тиску РС-28/0...400 kPa/PK/M	1	шт	6 680,00	6 680,00	45-60
2	Перетворювач тиску РС-28/0...600 kPa/PK/M	2	шт	6 680,00	13 360,00	45-60

Разом: **20 040,00**
Сума ПДВ: **4 008,00**
Усього з ПДВ: **24 048,00**

Всього найменувань 2, на суму 24 048,00 грн.
Двадцять чотири тисячі сорок вісім гривень 00 копійок
У т.ч. ПДВ: Чотири тисячі вісім гривень 00 копійок

Виписав(ла) Голубенко Сергій Анатолійович

«ГРУПА КОМПАНІЙ ЄВРОПРИЛАД» Ідентифікаційний код 37106345

Додаток 1.2.2Е - Комерційна пропозиція №с щодо датчику тиску

ВОДОМЕР

научно-производственное предприятие
61046 г. Харьков, ул. Багратиона, 6 р/с 26007052300297 в отделении №1 ХГРУ "Приватбанк"
МФО 351533 ОКПО 25454162 ИНН 254541620370 Свидетельство №29680956

Куда: КП Водоканал Запорожье
Кому: ЦЛАИ

Коммерческое предложение № 127 от 05 августа 2019

Сообщаем Вам, что согласно Вашей заявке, компания ООО НПП «Водомер» может осуществить поставку следующей продукции по следующим ценам:

№	Товары	Кол-во	Ед.	Цена без НДС, грн.	Сумма с НДС, грн.
1	**DMP 330M** Экономичный датчик избыточного давления. DMP 330M DMP 330M-6001-1-100-800-00U Диапазон 0…6 бар Выходной сигнал 4…20 мА /2-х Механическое присоединение M20 x 1,5 EN 873-1/-3 Исполнение Стандартное	1	шт.	1 800,00	2 160,00
2	**DMP 330L** Промышленный датчик избыточного давления экономичного исполнения DMP 330L DMP 330L-XXXX-1-100-800-00U избыточное Диапазон спец. -1…4 бар Выходной сигнал 4...20 мА / 2-х пров. M20 x 1,5 EN 873-1/-3 Исполнение стандартное	1	шт.	4 200,00	5 040,00
4	**LMP 808** Погружной датчик уровня стандартного диаметра (39 мм) в корпусе из поливинилхлорида (PVC) LMP 808 LMP 808 411-6000-A-1-1-1-1-3-007-00U Измеряемое давление в м.в.с. Диапазон 0…0,6 бар (0…6,0 м.в.с.) Выходной сигнал 4…20 мА / 2-х Уплотнение витон (Основная погрешность 0,35% (стандарт) Длина кабеля 7 м Исполнение стандартное	1	шт.	9 500,00	11 400,00
5	**LMK 307** Погружной датчик уровня малого диаметра (27 мм) с керамическим сенсором в корпусе из нержавеющей стали LMK 307 LMK307 381-6000-1-2-1-1-5-1-007-00U 0…0,6 бар (0…6 м.в.с.) Выходной сигнал 4…20 мА / 2-х пров. погрешность 0,5 % Длина кабеля 7 м (PVC) Исполнение стандартное	1	шт	11200,00	13 440,00
6	**LMK 858** Погружной датчик уровня с открытой керамической мембраной в корпусе из поливинилхлорида (PVC) LMK 858 LMK 858 416-6000-A-2-1-1-1-3-007-00U Диапазон 0…0,6 бар (0…6,0 м в.с.) Выходной сигнал 4…20 мА/ 2-х пров. Основная погрешность 0,35% (стандарт) Длина кабеля 7 м Исполнение стандартное	1	шт.	15 000,00	18 000,00

Представитель Предприятия
Тел. 050-400-14-68

Двойнос Е.Н.

Додаток 1.2.2.Є - Комерційна пропозиція №1 щодо Реле контролю рідини ДР828Р

Рахунок-фактура № СПД-7590 від 24 липня 2019 року

Даний Рахунок-фактура є письмовим Договором поставки, укладеним у спрощений спосіб відповідно до п.1 ст.181 Господарського кодексу України.

Постачальник:

Фізична особа-підприємець Мінченко Валерій Юрійович
20727, Черкаська обл., Смілянський район, с.Носачів, вул.Леніна, буд.43ЄДРПОУ 3151511619
Р/р 26001053126378 в КИЇВСЬКЕ ГРУ ПРИВАТБАНКУ .М. КИЇВ МФО 321842
Є платником єдиного податку

Одержувач: **КП Водоканал Місто Запоріжжя**
(095) 0054118ЄДРПОУ

№	Код	Повна назва товару	Од.	К-ть	Ціна (*)	Сума
1	PZ-828RC	Електронне реле рівня рідини ДР-828Р (PZ-828 RC B)	шт	1,000	905,10	905,10

Данний рахунок дійсний з моменту підписання до: 25.07.2019

Всього: **905,10**

Всього із ПДВ: **905,10**

При проведенні оплати просимо вказувати наступне призначення платежу : "Оплата за товар зг. рах. № СПД-7590 від 24 липня 2019 року

Всього на суму (**):
Дев'ятсот п'ять гривень 10 копійок

Виписав(ла): Мінченко В.Ю.

(*) Ціна товару узгоджена Сторонами, відповідає рівню справедливих ринкових цін та вважається звичайною.

(**) Всі оплати за товар в першу чергу будуть зараховуватися в рахунок погашення існуючої поточної заборгованості Одержувача/Покупця, незважаючи на призначення платежу. І лише після погашення поточної заборгованості Одержувача/Покупця решта коштів буде зараховуватись як передплата за товар згідно даного рахунку.

Додаток 1.2.2.Ж - Комерційна пропозиція №2 щодо Реле контролю рідини ДР828Р

Комерційна пропозиція

Постачальник: **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МАСТЕР-А КАБЕЛЬЩИК"**

69104 м. Запоріжжя, вул. Чумаченка, буд. 25; адреса для листування: 69035, м. Запоріжжя, вул. Незалежної України, буд. 78, тел.: (061) 2246347, 2133356,2220882,
код за ЄДРПОУ 32551150, ІПН 325511508284, № свід. 100266753,
Є платником податку на прибуток підприємств на загальних підставах

Покупець: **КП "Водоканал"**

Тел.: 0612244236, Раиса Михайловна 213-39-24 1-ый сектор, 2894240 - бух, 2894225 - дог

№	Артикул	Товар	Кількість		Ціна	Сума
1	ДР-828Р	Реле контролю рівня рідини ДР828Р 8536.49.00.90	1	шт	1 192,92	1 192,92
2	РЗЦХ-25ИЕК	Металорукав РЗ-ЦХ-25 (50 м) 8307.10.00.90	50	м.	21,23	1 061,50
3	25*16ECO	Канал кабельний 25*16 ECOHOME 3925.90.20.00	0,021	м.	9,17	0,19
4	711-0200-122	Розетка з/з 8536.69.90.90	1	шт	50,64	50,64
5	ЩМП-3-0 36 IP-31	Корпус мет.ЩМП-3 IP-31 650*500*220 8538.10.00.00	1	шт	1 152,49	1 152,49

Разом: **3 457,74**

Всього найменувань 5, на суму 3 457,74 грн.

Три тисячі чотириста п'ятдесят сім гривень 74 копійки

Виписав(ла): _____

Важливо!!!
Перевіряйте комплектацію і зовнішній вигляд товару під час отримання!
Покупець самостійно несе відповідальність за зовнішній вигляд і комплектацію товару після його отримання від продавця.
Гарантійне обслуговування проводиться в автоматизованих сервісних центрах виробника.

УВАГА!!!
На продукцію LED гарантійне обслуговування в точці продажу здійснюється протягом одного року з дати продажу.

Згідно ст.9 п.1 Закону України "Про захист прав споживачів", споживач має право на обмін товару протягом чотирнадцяти днів, не рахуючи дня купівлі, якщо він не використовувався і збережено його товарний вигляд, споживчі властивості, пломби, ярлики, а також розрахунковий документ, виданий споживачеві разом з проданим товаром.

Додаток 1.2.2.3 - Комерційна пропозиція №1 щодо реле контролю рівня рідини

Рахунок-фактура № СПД-7590 від 24 липня 2019 року

Даний Рахунок-фактура є письмовим Договором поставки, укладеним у спрощений спосіб відповідно до п.1 ст.181 Господарського кодексу України.

Постачальник:



Фізична особа-підприємець Мінченко Валерій Юрійович
20727, Черкаська обл., Смілянський район, с.Носачів, вул.Леніна, буд.43ЄДРПОУ 3151511619
Р/р 26001053126378 в КИЇВСЬКЕ ГРУ ПРИВАТБАНКУ,М. КИЇВ МФО 321842
Є платником єдиного податку

Одержувач: **КП Водоканал Місто Запоріжжя**
(095) 0054118ЄДРПОУ

№	Код	Повна назва товару	Од.	К-ть	Ціна (*)	Сума
1	PZ-828RC	Електронне реле рівня рідини ДР-828Р (PZ-828 RC B)	шт	1,000	905,10	905,10

Данний рахунок дійсний з моменту підписання до: 25.07.2019

Всього: **905,10**

Всього із ПДВ: **905,10**

При проведенні оплати просимо вказувати наступне призначення платежу : "Оплата за товар зг. рах. № СПД-7590 від 24 липня 2019 року

Всього на суму (**):
Дев'ятсот п'ять гривень 10 копійок

Виписав(ла): Мінченко В.Ю.

(*) Ціна товару узгоджена Сторонами, відповідає рівню справедливих ринкових цін та вважається звичайною.

(**) Всі оплати за товар в першу чергу будуть зараховуватися в рахунок погашення існуючої поточної заборгованості Одержувача/Покупця, незважаючи на призначення платежу. І лише після погашення поточної заборгованості Одержувача/Покупця решта коштів буде зараховуватись як передплата за товар згідно даного рахунку.

Додаток 1.2.2.И - Комерційна пропозиція №2 щодо реле контролю рівня рідини

Комерційна пропозиція

Постачальник: **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МАСТЕР-А КАБЕЛЬЩИК"**

69104 м. Запоріжжя, вул. Чумаченка, буд. 25; адреса для листування: 69035, м. Запоріжжя, вул. Незалежної України, буд. 78, тел.: (061) 2246347, 2133356,2220882,
код за ЄДРПОУ 32551150, ІПН 325511508284, № свід. 100266753,
Є платником податку на прибуток підприємств на загальних підставах

Покупець: **КП "Водоканал"**
Тел.: 0612244236, Раиса Михайловна 213-39-24 1-ый сектор, 2894240 - бух, 2894225 - дог

№	Артикул	Товар	Кількість		Ціна	Сума
1	ДР-828Р	Реле контролю рівня рідини ДР828Р 8536.49.00.90	1	шт	1 192,92	1 192,92
2	РЗЦХ-25ИЕК	Металорукав РЗ-ЦХ-25 (50 м) 8307.10.00.90	50	м.	21,23	1 061,50
3	25*16ECO	Канал кабельний 25*16 ECOHOME 3925.90.20.00	0,021	м.	9,17	0,19
4	711-0200-122	Розетка з/з 8536.69.90.90	1	шт	50,64	50,64
5	ЩМП-3-0 36 IP-31	Корпус мет.ЩМП-3 IP-31 650*500*220 8538.10.00.00	1	шт	1 152,49	1 152,49

Разом: **3 457,74**

Всього найменувань 5, на суму 3 457,74 грн.
Три тисячі чотириста п'ятдесят сім гривень 74 копійки

Виписав(ла):

Важливо!!!
Перевіряйте комплектацію і зовнішній вигляд товару під час отримання!
Покупець самостійно несе відповідальність за зовнішній вигляд і комплектацію товару після його отримання від продавця.
Гарантійне обслуговування проводиться в автоматизованих сервісних центрах виробника.

УВАГА!!!
На продукцію LED гарантійне обслуговування в точці продажу здійснюється протягом одного року з дати продажу.

Згідно ст.9 п.1 Закону України "Про захист прав споживачів", споживач має право на обмін товару протягом чотирнадцяти днів, не рахуючи дня купівлі, якщо він не використовувався і збережено його товарний вигляд, споживчі властивості, пломби, ярлики, а також розрахунковий документ, виданий споживачеві разом з проданим товаром.

Додаток 1.2.2.І - Комерційна пропозиція №1
щодо Сигнальний кабель КГВВ 4х1,5

Рахунок на оплату по замовленню № 3746 від 14 березня 2019 р.

Постачальник: **ТОВ "ТБ "ЕНЕРГОАЛЬЯНС"**
П/р 26009201369060, Банк АТ "ОТП БАНК", М.КИЇВ, МФО 300528
69096, Запорізька обл., м.Запоріжжя, вул. Бородінська, буд. 108., тел.: (061) 2220224; (061) 2220225; (044) 2253035,
код за ЄДРПОУ 33527835, ІПН 335278308262,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Покупець: **КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВОДОКАНАЛ"**

Договір:

№	Товар	Кількість		Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1	Кабель КВВГ 4х1,5	100	м	15,18	1 518,00

Разом: **1 518,00**
Сума ПДВ: **303,60**
Усього з ПДВ: **1 821,60**

Всього найменувань 1, на суму 1 821,60 грн.
Одна тисяча вісімсот двадцять одна гривня 60 копійок
У т.ч. ПДВ: Триста три гривні 60 копійок

Виписав(ла): Кузьменко Костянтин Іванович

Додаток 1.2.2.Ї - Комерційна пропозиція №2
щодо Сигнальний кабель КГВВ 4х1,5

Увага! Оплата цього рахунку означає погодження з умовами поставки товарів. Повідомлення про оплату є обов'язковим, в іншому випадку не гарантується наявність товарів на складі. Товар відпускається за фактом надходження коштів на р/р Постачальника, самовивозом, за наявності довіреності та паспорта.

Зразок заповнення платіжного доручення

Одержувач	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛАЙТ СИСТЕМС"		
Код	41111817	КРЕДИТ рах. N	26007455037184
Банк одержувача		Код банку	300528
АТ "ОТП БАНК", м. Київ			

Рахунок на оплату по замовленню № 172 від 14 березня 2019 р.

Постачальник: **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛАЙТ СИСТЕМС"**
Р/р 26007455037184, Банк АТ "ОТП БАНК", м. Київ, МФО 300528
49033, ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСТЬ, БАБУШКІНСЬКИЙ Р-Н, М.ДНІПРО, ВУЛ. ІВАНА ФРАНКА, буд. № 37, оф.9,
код за ЄДРПОУ 41111817, ІПН 411118104624,
Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Адреса філії: 69096, м.Запоріжжя, вул.Гребельна, буд. № 5

Телефон філії: (061) 279-04-11ф, 279-16-80ф

Покупець: **Комунальне підприємство "Водоканал"**
Тел.: (061) 289-42-19

Договір: № 1901/18 від 18.12.0208

№	Артикул	УКТ ЗЕД	Товар	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ
1		8544	Кабель КВВГ 0,66кВ 4*1,5	100 м	16,09	1 609,00

Разом: **1 609,00**
Сума ПДВ: **321,80**
Усього з ПДВ: **1 930,80**

Всього найменувань 1, на суму 1 930,80 грн.
Одна тисяча дев'ятсот тридцять гривень 80 копійок
У т.ч. ПДВ: Триста двадцять одна гривна 80 копійок

Виписав(ла): _____

Додаток 1.2.2.Й - Комерційна пропозиція №1 щодо Перетворювач частоти

Товариство з обмеженою відповідальністю
Науково-інженерне об'єднання Холод

№ Т10/2 від "15" липня 2019 р.
на № _____

65009, м. Одеса, вул. Тіниста, 9/11, оф. 509, тел./факс (0482) 68-13-90, (050) 333 0 573
E-mail: nio_holod@ukr.net . Web: www.nio-holod.com.ua

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

№190715 від 15 липня 2019 року

ТОВ «Науково-інженерне об'єднання «Холод» надає свою пропозицію щодо закупівлі ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC)

Вивчивши документацію, ми маємо можливість поставити наступне обладання:

№ п/п	Найменування товару	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю (з ПДВ), грн.	Вартість (з ПДВ), грн.
1	ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC-202 11 кВт)	шт.	2	27 705,00	55 410,00
	ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC-202 7,5 кВт)	шт.	2	21 711,00	43 422,00
				Всього (з ПДВ)	**98 832,00**
				в т.ч. ПДВ	**16 472,00**

1. Повне найменування Учасника *Товариство з обмеженою відповідальністю Науково-інженерне об'єднання "Холод"*
2. Адреса (юридична та фактична) *м. Одеса, вул. Тіниста, 9/11, корпус ОНАХТ, оф. 507-510*
3. Телефон/факс *(0482) 68-13-90*
4. Керівництво (прізвище, ім'я по батькові) *Директор: Желіба Юрій Олександрович*
5. Код ЄДРПОУ *21026707*
6. Банківські реквізити Р./р. 26008000031380 в ПАТ «Укрексімбанк», м. Одеса, МФО 322313 ОКПО 21026707 № Св. 200151058, ІПН №210267015429

Директор Желіба Ю.О.

Додаток 1.2.2.К - Комерційна пропозиція №1 щодо Перетворювач частоти

ХЛАДОТЕХНІКА

04119, м.Київ, вул. Сім'ї Хохлових,15, оф119
(044) 2074708 ;
т/факс: (044) 2074708
e-mail: hlado99@ukr.net

ЄДРПОУ 30522169
ІПН №305221626100
р/р: 26004210321045 , АТ "ПроКредит Банк", м. Київ
МФО 320984

Кому: ДО Комбінат «Прогрес»»	От: ТОВ «Хладотехніка»
Для: тендера UA-2019-07-09-002634-b	Телефон: +380 44- 2074708, 050-3811284
Тел/факс	E-mail: hlado99@ukr.net
E-mail:	№ дата: 24.07.2019р

КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ
№ 10 від 24 липня 2019 року

ТОВ «Хладотехніка» надає свою пропозицію щодо закупівлі ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC)

Вивчивши документацію, ми маємо можливість поставити наступне обладнання

№ п/п	Найменування товару	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за одиницю (з ПДВ), грн.	Вартість (з ПДВ), грн.
1	ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC-202 11 кВт)	шт.	2	33 246,00	66 492,00
	ДК 021:2015: 31120000-3 Генератори (Перетворювач частоти обертів електродвигуна Danfoss FC-202 7,5 кВт)	шт.	2	26 053,00	52 106,00
				Всього (з ПДВ)	**118 598,00**
				в т.ч. ПДВ	**19 766,33**

Директор Мозирко Костянтин Олександрович

"ХЛАДОТЕХНІКА" Ідентифікаційний код №30522169

Додаток 1.2.2.Л - Комерційна пропозиція №1
щодо допоміжного силового електрообладнання (1 комплект)

ФОП Савченко Д.В.

НЕСПЕЦІАЛІЗОВАНА ОПТОВА ТОРГІВЛЯ

тел. +38 066 529 09 46
тел. +38 068 140 89 90
DmitryS1988@i.ua

№ 19072402 від 24.07.2019

КП Водоканал"

Комерційна пропозиція

Найменування	Марка	Кількість, шт	Вартість од. без ПДВ, грн	Загальна вартість без ПДВ, грн.
Щит металевий 1800 × 1800 × 600	КСРМ18.8.6.2-36УХЛ3	1	2 646,67	2 646,67
Вимикач автоматичний	ВА47-29	3	34,17	102,51
Пускач реверсивний	ПМЛ-150104	3	366,67	1 100,01
Приставка контактна	ПКЛ-2204	3	95,00	285,00
Пост управління кнопковий	ПКЕ-112-3У3	3	95,83	287,49
Датчик реле рівня РОС-301	РОС-301	3	1 833,33	5 499,99
Датчик регулятора-сігналізатора			1 000,00	1 000,00
Арматура світлосигнальна червона	АС44024У2	3	27,50	82,50
Арматура світлосигнальна зелена	АС44023У2	3	4,17	12,51
Дріт монтажний	ПВ3-1,5мм	20	11,08	221,60
блок затискачів	Б324-4П-25В/ВУ3-10	6	36	216,00
Кабель:				0,00
	КВВГ-7×1,0	49	23,33	1 143,17
	ВВГ-4×2,5	49	29,17	1 429,33
	МКЭШ-3×0,75	54	14,17	765,18
	ВВГ-4×4	15	35,00	525,00
Кабель-канал на 3 секції 90 × 25 білий		57	32,50	1 852,50
Труба гнучка з не горючого пластику	П32 1 бухта (25М)	1	185,83	185,83
				17 358,29

Фізична особа-підприємець **Савченко Д.В.**



52200, Дніпропетровська обл., м. Жовті Води, вул. Франка буд. 18 кв. 8
Код ЄДРПОУ: 3222000374
Банківські реквізити: Р/р № 26004050331160 в АТ КБ «ПРИВАТБАНК» МФО: 305299
Савченко Дмитро Володимирович
тел. +38 (066) 529 09 46; +38 (068) 140 89 90
DmitryS1988@i.ua

Додаток 1.2.2.М - Комерційна пропозиція №2
щодо допоміжного силового електрообладнання (1 комплект)

Товариство з обмеженою відповідальністю
«Центр-Енерго-Сервіс»
67700, Одеська обл.,
м.Білгород-Дністровський,
вул.Анісімова, 4/56,
т/факс: (04849) 6-02-36
моб. 067-485-33-35
ПАТ "Креді Агріколь Банк", м.Київ
МФО 300614, КОД 33267914
Р/р 26009000015395

ТОВ
ЦЕС

Общество с ограниченной ответственностью
«Центр-Энерго-Сервис»
67700, Одесская обл.,
г.Белгород-Днестровский,
ул.Анисимова, 4/56,
т/факс: (04849) 6-02-36
моб. 067-485-33-35
ПАО "Креди Агриколь Банк", г.Киев
МФО 300614, КОД 33267914
Р/с 26009000015395

КП "Водоканал"

Комерційна пропозиція

ТОВ "ЦЕС" пропонує придбати наступну продукцію:

Найменування	Марка	Кількість, шт	Вартість од. без ПДВ, грн	Загальна вартість без ПДВ, грн.
Щит металевий 1800 × 1800 × 600	КСРМ18.8.6.2-36УХЛ3	1	3 308,34	3 308,34
Вимикач автоматичний	ВА47-29	3	42,71	128,14
Пускач реверсивний	ПМЛ-150104	3	458,34	1 375,01
Приставка контактна	ПКЛ-2204	3	118,75	356,25
Пост управління кнопковий	ПКЕ-112-3УЗ	3	119,79	359,36
Датчик реле рівня РОС-301	РОС-301	3	2 291,66	6 874,99
Датчик регулятора-сігналізатора			1 250,00	0,00
Арматура світлосигнальна червона	АС44024У2	3	34,38	103,13
Арматура світлосигнальна зелена	АС44023У2	3	5,21	15,64
Дріт монтажний	ПВ3-1,5мм	20	13,85	277,00
блок затискачів	Б324-4П-25В/ВУ3-10	6	45,00	270,00
Кабель:				
	КВВГ-7×1,0	49	29,16	1 428,96
	ВВГ-4×2,5	49	36,46	1 786,66
	МКЭШ-3×0,75	54	17,71	956,48
	ВВГ-4×4	15	43,75	656,25
Кабель-канал на 3 секції 90 × 25 білий		57	40,63	2 315,63
Труба гнучка з не горючого пластику	П32 1 бухта (25М)	1	232,29	232,29
РАЗОМ:				**20 444,11**

Разом з цією пропозицією ми погоджуємося з усіма вимогами цієї Документації.

Директор ТОВ « Центр-Енерго-Сервіс» **Топіка В. Г.**

Додаток 1.2.2.Н
Робочий проект автоматизація водопровідної насосної станції «Авраменко» та кошторис

Коммунальное предприятие
«Водоканал»
Проектно-конструкторское бюро

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ.

Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды по ул. Авраменко 5б в г Запорожье

Шифр:	В-2019.31-01-ЭМ,АВК
Заказчик:	КП «Водоканал»
Адрес:	г. Запорожье ул. Святого Николая,61

Начальник управления по развитию и строительству — Горян Р.И.

Начальник ПКБ — Бука Н.В.

ГИП — Кондрашова В.Л.

г. Запорожье
2019г.

Відомість комплектів рабочих креслень

Позначення	Найменування	Примітка
В - 2019.31 - 01 - ТХ	Технологія виробництва	
В - 2019.31 - 01 -ЕМ, АВК	Силове електрообладнання. Автоматизація вимірювань.	

Відомість робочих креслень основного комплекту ТХ.

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані.	
2	План на відм. 0.000. Технологічна схема насосної станції . Схема установки насоса. Схема водомірного вузла	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи,на які посилаються	
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід і каналізація.	
	Документи, які додаються	
В - 2019.31 - 01 - ТХ.С	Специфікація	1 арк.

Проект розроблено у відповідності с діючими нормами , правилами та стандартами.

Головний інженер проекту Кондрашова В.Л.

Загальні вказівки.

Проектом передбачено технічне переоснащення насосної станції підкачки питної води по вул. Авраменка,5-б в м. Запоріжжі.

Передбачається заміна існуючих насосів №1 і №2 для покращення госп.-побутового водопостачання будинків, забезпечення подачі води об'ємом 30 м³/год, з напором 4-6 атм. у водопровідну мережу будинку.

Напір на вході насосної станції 1-4 атм.

Прийнято насоси КМ65-50-160 з двигуном потужністю 5,5 кВт.Насоси , що проектуються, встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції. Заміна трубопроводів та запірної арматури не передбачається.

На існуючому водомірному вузлі передбачено заміну водоміра. Прийнято водомір Sensus Meistream dy50 з можливістю дистанційної передачі даних. Схему водомірного вузла див. аркуш ТХ-2.

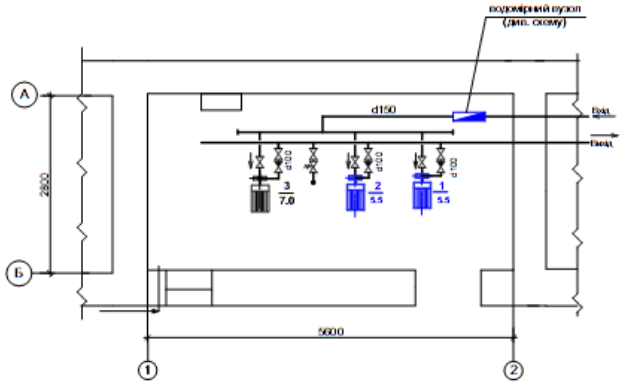
Роботи повинні виконуватись на діючому об'єкті з використанням існуючих трубопроводів.

Увага! Монтаж систем виконувати тільки після узгодження проекту в повному обсязі.

Увага! Всі будівельно-монтажні роботи виконувати в строгій відповідності з ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ-НБВ.2.5-68:2012.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	**В-2019.31-01-ТХ**		
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Авраменка, 5-б в м. Запоріжжі		
						Насосна станція	Стадія	Аркуш	Аркушів
								1	
Нач.ПКБ		Бука Н.В.				Загальні дані	**ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"**	
ГІП		Кондрашова						
Інженер		Скрипка						

План на відм 0,000



Технологічна схема насосної станції

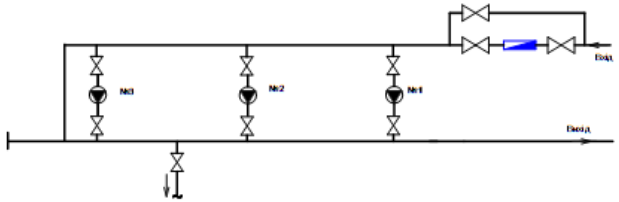
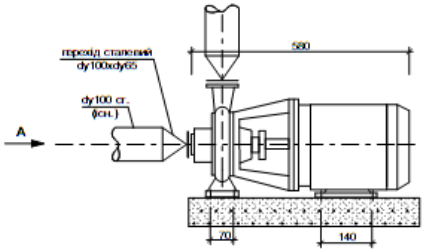


Схема установки насосу КМ 65-50-160



Вид А

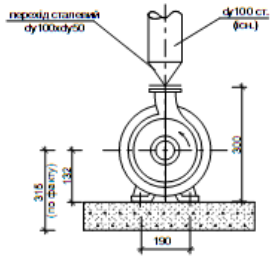
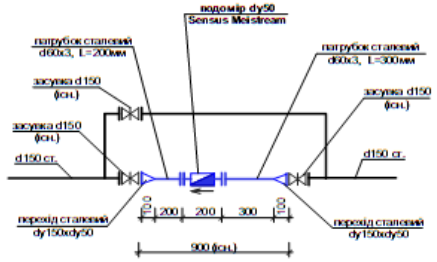


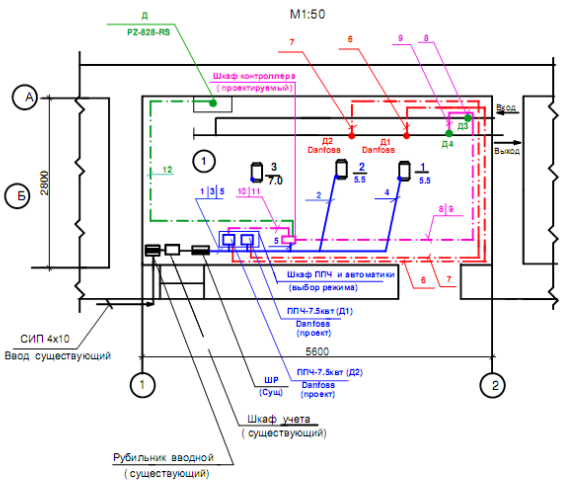
Схема водомірного вузла



Замінні підлягають насоси №1 та №2.
Насоси, що проектуються марки КМ 65-50-160 встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції.

						В-2019.31-01-ТХ	
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Авраменка, 5-б в м. Запоріжжі	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата		
						Насосна станція	Стадія: — / Аркуш: 2 / Аркушів: —
Нач.ПКБ		Бука Н.В.					
ГІП		Кондрашова				План на відм. 0.000. Технологічна схема насосної станції. Схема установки насоса. Схема водомірного вузла	ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"
Інженер		Скрипка					

План
М1:50



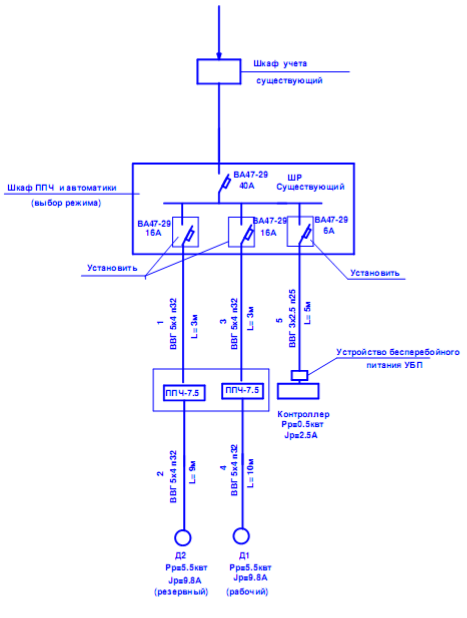
Экспликация помещений

№ пп	Наименование	Площадь м	Примечание
1	Помещение насосной	15.6	

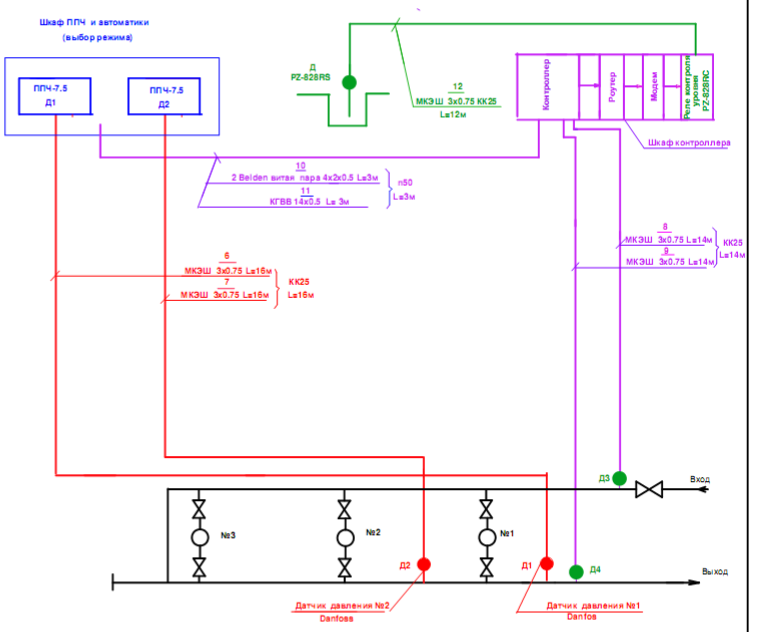
Напряжение силовой сети 380В /220В
Для управления насосами предусматриваются полупроводниковые преобразователи частоты "Danfoss"-7.5квт
Разводка силовой сети производится кабелем марки ВВГ , проложенным в гибких трубах из негорючего пластиката (гофра) по стенам и в трубе стальной по полу, исходя из местных условий.
Групповые сети выполнить трех и пяти проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE)
Нулевой рабочий и нулевой защитные проводники подключить под разные контактные зажимы щита ШР.
Датчик с давления фирмы "Danfoss" подключить кабелем медным экранированным МКЭШ 3х0.75мм в кабель-канале КК25
Заземление и зануление ДНАОП 0.00-1.32-01.

Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.31-01- ЭМ, АВК		
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Авраменко 5б в г. Запорожье		
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Нач.ПКБ		Бука				План на отм. 0.000 Силовое эл. оборудования, КИП и автоматика	ПКБ КП "Водоканал"	
ГИП		Кондрашова						
Вед. инж		Кавыршина						

Однолинейная схема электроснабжения



Структурная схема сетей автоматизации



Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.31-01- ЭМ, АВК		
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Авраменко 5б в г. Запорожье		
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р П	1	
Нач.ПКБ		Бука				Структурная схема сетей автоматизации Однолинейная схема электроснабжения	ПКБ КП "Водоканал"	
ГИП		Кондрашова						
Вед.инжен.		Кавыршина						

Форма № 5

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 284,172 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ`ЄКТА БУДІВНИЦТВА

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Авраменко 5б в м.Запоріжжі

Складений в поточних цінах станом на 27 серпня 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
		Глава 2. Объекты основного назначения				
1	2-1	Водопроводна насосна станція подкачки питьевой воды по вул.Авраменко,5б	151.743	56.051	-	207.794
		Разом по главі 2:	151.743	56.051	-	207.794
		Разом по главах 1-9:	151.743	56.051	-	207.794
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Сметная прибыль (П)**	2.809	-	-	2.809
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Средства на покрытие административных расходов строительных организаций (АР)**	-	-	1.064	1.064

1	2	3	4	5	6	7
	Розрахунок N П-131	**Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва**	3.035	1.121	-	4.156
	Розрахунок N П-145	**Средства на покрытие дополнительных затрат, связанных с инфляционными процессами (И)**	15.326	5.661	-	20.987
		Разом	172.913	62.833	1.064	236.810
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Налог на добавленную стоимость**	-	-	47.362	47.362
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	172.913	62.833	48.426	284.172

Керівник проектної організації _____ Горян Р.І.

Головний інженер проекту _____ Кондрашова В.Л.

Керівник відділу _____ Бука Н.В.

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Авраменко 5б в м.Запоріжжі

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.	заготівельно-складські витрати, грн.	
					всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		I. Витрати труда							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	49.06	51.67				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	3.9					
3	27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	121.44	52.98				
4		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	розряд	3.8					
5		Витрати труда пусконалагоджувального персоналу	люд-год	710	70.55				
6		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	7.2	55.74				
7		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4.4					
8		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
8.1		загальновиробничих витрат	люд-год	79.1	81.46				
	Разом кошторисна трудомісткість		люд-год	966.8					
	Середній розряд робіт		розряд	5.6					
		II. Будівельні машини і механізми							
9	СН201-11	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш-год	1.7178	167.13 287.10				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
10	СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.830375	208.12 172.82				
11	СН202-128	Крани баштові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.1	183.53 18.35				
12	СН202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш-год	1.1868	369.39 438.39				
13	СН202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш-год	0.06	356.89 21.41				
14	СН204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш-год	1.6295	173.31 282.41				
15	СН204-502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	13.631	19.58 266.89				
16	СН233-201	Машини свердлильні електричні	маш-год	2.553	3.06 7.81				
17	СН233-281	Верстат трубообрізний	маш-год	0.32	100.86 32.28				
18	СН233-285	Верстат трубонарізний	маш-год	0.21	93.79 19.70				
19	СН233-330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш-год	3.48	2.47 8.60				
20	СН233-335	Прес кривошипний простої дії	маш-год	0.18	50.49 9.09				
21	СН233-340	Прес листозгинальний	маш-год	0.18	120.15 21.63				
22	СН233-350	Шинотрубозгин з моторним приводом	маш-год	0.5	57.86 28.93				
23	СН233-1002	Верстати свердлильні	маш-год	0.18	2.93 0.53				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
24	СН234-101	Агрегати фарбувальні високого тиску для фарбування поверхонь конструкцій, потужність 1 кВт	маш-год	0.45	4.99 2.25				
		Разом по розділу II	**грн.**		**1618.19**				
		в тому числі енергоносії:							
		Бензин	кг	14.622					
		Дизельне паливо	кг	7.107					
		Електроенергія	кВт-год	79.306					
		Мастильні матеріали	кг	1.746					
		Гідравлічна рідина	кг	0.185					
		III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат							
25	СН200-61	Гайковерт пневматичний	маш-год	3.2					
26	СН200-64	Перфоратор електромагнітний	маш-год	2.2998					
27	СН200-68	Пістолет монтажний	маш-год	3.1794					
28	СН203-204	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 100 т	маш-год	4.2					
29	СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	4.2					
30	СН204-900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш-год	0.651					
31	СН233-900	Ножиці листові кривошипні [гільйотинні]	маш-год	0.18					
32	СН270-115	Дрилі електричні	маш-год	1.8228					
33	СН270-131	Перфоратор пневматичний	маш-год	0.62					
34	СН270-135	Перфоратори електричні	маш-год	0.6					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції							
35	&С100-15097-2349-4 варіант 2	Кабель Belden 4x2x0,5мм2	1000м	0.006	10709.19 64.26	10420.00 62.52	79.21 0.48	209.98 1.26	30 км.
36	С111-98	Болти із шестигранною головкою оцинковані, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0.00081	45728.73 37.04	44627.65 36.15	204.44 0.17	896.64 0.72	30 км.
37	С111-115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	0.0013953	29741.01 41.50	28953.41 40.40	204.44 0.29	583.16 0.81	30 км.
38	С111-219	Гіпсові в'яжучі Г-3	т	0.00046	1613.7 0.74	1306.48 0.60	275.58 0.13	31.64 0.01	30 км.
39	С111-310	Каніфоль соснова	т	0.000063	184327.22 11.61	180371.90 11.36	341.06 0.02	3614.26 0.23	30 км.
40	С111-390	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 бежева, світло-бежева	т	0.00018	29487.57 5.31	28606.52 5.15	302.86 0.05	578.19 0.11	30 км.
41	С111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0.000052	38293.13 1.99	37239.42 1.94	302.86 0.02	750.85 0.03	30 км.
42	С111-1356	Цемент для приготування розчину в умовах будови та в інших подібних випадках	т	0.0044	1358.85 5.98	1106.94 4.87	225.27 0.99	26.64 0.12	30 км.
43	С111-1374	Шпагат паперовий	т	0.00003	25385.16 0.76	24681.14 0.74	206.27 0.01	497.75 0.01	30 км.
44	С111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0.00072	69324.57 49.91	67757.16 48.79	208.1 0.15	1359.31 0.97	30 км.
45	С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0.001125	34352.09 38.65	33470.42 37.65	208.1 0.23	673.57 0.77	30 км.
46	С111-1522	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0.0020305	37207.29 75.55	36269.64 73.65	208.1 0.42	729.55 1.48	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
47	С111-1653	Білило свинцеве	т	0.00044	40172.43 17.68	39084.60 17.20	300.14 0.13	787.69 0.35	30 км.
48	С111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0.000145	64035.46 9.29	62436.07 9.05	343.79 0.05	1255.6 0.19	30 км.
49	С111-1659	Лак масляний, марка МА-592	т	0.000124	85786.17 10.64	83760.30 10.39	343.79 0.04	1682.08 0.21	30 км.
50	С111-1663	Лак, марка 177	т	0.000081	20344.41 1.65	19601.71 1.59	343.79 0.03	398.91 0.03	30 км.
51	С111-1668	Оліфа натуральна	кг	0.031	128.6 3.99	125.77 3.90	0.31 0.01	2.52 0.08	30 км.
52	С111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	0.4	76.12 30.45	74.55 29.82	0.08 0.03	1.49 0.60	30 км.
53	С111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0.0938	410.49 38.50	402.00 37.71	0.44 0.04	8.05 0.75	30 км.
54	С111-1708	Ключня просочене	кг	0.031	43.45 1.35	42.29 1.31	0.31 0.01	0.85 0.03	30 км.
55	С111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	кг	0.05	51.19 2.56	49.96 2.50	0.23 0.01	1 0.05	30 км.
56	С111-1746 варіант 1	Прокладки гумові [пластина технічна пресована] (к фланцам)	кг	3.2	51.19 163.81	49.96 159.87	0.23 0.74	1 3.20	30 км.
57	С111-1804	Сталь листова	т	0.009	26801.16 241.21	26441.13 237.97	160.52 1.44	199.51 1.80	30 км.
58	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0.00198	55355.1 109.60	54086.22 107.09	183.49 0.36	1085.39 2.15	30 км.
59	С111-1867 варіант 1	Кріплення для трубопроводів [скоба]	шт	30	28.5 855.00	27.84 835.20	0.1 3.00	0.56 16.80	30 км.
60	С113-105	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	209.83 35.25	204.60 34.37	1.12 0.19	4.11 0.69	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
61	С113-106	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 65 мм	10шт	0.03366	296.21 9.97	288.88 9.72	1.52 0.05	5.81 0.20	30 км.
62	С113-123	Контргайки [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	123.27 20.71	120.35 20.22	0.5 0.08	2.42 0.41	30 км.
63	С113-136 варіант 1	Труби сталеві електрозварні , зовнішній діаметр 48 мм	м	10	97.15 971.50	95.90 959.00	0.53 5.30	0.72 7.20	30 км.
64	С113-138 варіант 1	Патрубок сталевий діаметром 60 мм, товщина стінки 3 мм	м	0.42	115.26 48.41	113.76 47.78	0.64 0.27	0.86 0.36	30 км.
65	С113-2126 варіант 2	Труба гофрирована діам. 25мм	м	5	7.68 38.40	7.49 37.45	0.04 0.20	0.15 0.75	30 км.
66	+С113-2128 варіант 1	Труба гофрована діаметром 50мм	м	3	22.79 68.37	22.30 66.90	0.04 0.12	0.45 1.35	30 км.
67	С113-2128 варіант 2	Труба гофрована діам. 32мм	м	25	14.6 365.00	14.27 356.75	0.04 1.00	0.29 7.25	30 км.
68	С115-125	Плакат попереджувальний	шт	2	274.62 549.24	268.63 537.26	0.61 1.22	5.38 10.76	30 км.
69	&С118-37-1 варіант 2	Кабель-канал ТМС-25х17	м	42	34.82 1462.44	26.11 1096.62	8.03 337.26	0.68 28.56	30 км.
70	С121-782	Металеві конструкції	т	0.018	45057.62 811.04	44509.45 801.17	212.75 3.83	335.42 6.04	30 км.
71	С121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0.0072	54270.04 390.74	53653.29 386.30	212.75 1.53	404 2.91	30 км.
72	С124-59	Анкерні деталі із прямих або гнутих круглих стрижнів з різьбою [в комплекті з шайбами та гайками або без них], такі, що поставляються окремо	т	0.0044	53926.57 237.28	52708.67 231.92	160.52 0.71	1057.38 4.65	30 км.
73	С130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0.00382	27173.78 103.80	26411.86 100.89	229.1 0.88	532.82 2.03	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
74	С130-966	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 50 мм	шт	4	164.17 656.68	160.53 642.12	0.42 1.68	3.22 12.88	30 км.
75	С130-967	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 65 мм	шт	2	198.54 397.08	194.08 388.16	0.57 1.14	3.89 7.78	30 км.
76	С130-971	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 150 мм	шт	2	438.18 876.36	428.24 856.48	1.35 2.70	8.59 17.18	30 км.
77	С142-10-2	Вода	м3	0.003	24.26 0.07	24.26 0.07	- -	- -	
78	+С153-39 варіант 1	Кабели с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, марка ВВГ, число жил и сечение 5х4 мм2	1000м	0.025	44168.04 1104.20	43230.00 1080.75	72 1.80	866.04 21.65	30 км.
79	С1110-111	Дріт сталевий оцинкований, діаметр 2 мм	т	0.001242	29935.57 37.18	29144.05 36.20	204.55 0.25	586.97 0.73	30 км.
80	С1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0.017283	26476.15 457.59	25796.49 445.84	160.52 2.77	519.14 8.98	30 км.
81	С1113-21	Грунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0.00036	44329.09 15.96	43116.10 15.52	343.79 0.12	869.2 0.32	30 км.
82	С1113-89	Лак ХВ-784	т	0.0002	34829.31 6.97	33802.59 6.76	343.79 0.07	682.93 0.14	30 км.
83	С1113-156	Розчинник, марка Р-4	т	0.00027	27097.76 7.32	26222.64 7.08	343.79 0.09	531.33 0.15	30 км.
84	С1113-227	Емаль ХВ-124 захисна, зелена	т	0.00045	39704.59 17.87	38582.28 17.36	343.79 0.15	778.52 0.36	30 км.
85	С1113-246	Емаль антикорозійна ПФ-115 сіра	т	0.00002	53962.03 1.08	52560.16 1.05	343.79 0.01	1058.08 0.02	30 км.
86	С1421-10634	Пісок природний, рядовий	м3	0.0114	398.18 4.54	96.16 1.10	294.21 3.35	7.81 0.09	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
87	С1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	0.028	1218.5 34.12	756.99 21.20	437.62 12.25	23.89 0.67	30 км.
88	С1425-11689	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М75	м3	0.0003	1481.86 0.44	1015.18 0.30	437.62 0.13	29.06 0.01	30 км.
89	С1517-164	Листи свинцеві марки С0, нормальної точності, товщина 1,0 мм	т	0.00084	181700.68 152.63	177977.40 149.50	160.52 0.13	3562.76 3.00	30 км.
90	С1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0.00002	624670.03 12.49	612261.08 12.25	160.52 -	12248.43 0.24	30 км.
91	+С1532-17 варіант 1	Переходи, діаметр 100х50 мм	шт	2	66.49 132.98	64.98 129.96	0.21 0.42	1.3 2.60	30 км.
92	+С1532-17 варіант 2	Переходи, діаметр 150х50 мм	шт	2	83.07 166.14	81.23 162.46	0.21 0.42	1.63 3.26	30 км.
93	+С1532-18 варіант 1	Переходи, діаметром 100х65мм	шт	2	66.26 132.52	64.70 129.40	0.26 0.52	1.3 2.60	30 км.
94	С1545-4	Бірка маркувальна	100шт	0.13194	72.17 9.52	70.68 9.33	0.07 0.01	1.42 0.18	30 км.
95	С1545-23	Втулка В54, В59	100шт	0.042	55.74 2.34	54.51 2.29	0.14 0.01	1.09 0.04	30 км.
96	С1545-24	Втулка В69	100шт	0.033	74.18 2.45	72.46 2.39	0.27 0.01	1.45 0.05	30 км.
97	С1545-30	Гайка встановлювальна заземлювальна К483	100шт	0.025	205.61 5.14	201.11 5.03	0.47 0.01	4.03 0.10	30 км.
98	С1545-42	Дюбелі У658, У661	100шт	0.7233	238.25 172.33	233.40 168.82	0.18 0.13	4.67 3.38	30 км.
99	С1545-43	Дюбелі з розпірною гайкою ДГ	100шт	0.9	538.09 484.28	527.29 474.56	0.25 0.23	10.55 9.49	30 км.
100	С1545-44	Дюбель-цвях ДГПШ 4,5х50 мм	100шт	0.9816	537.44 527.55	526.72 517.03	0.18 0.18	10.54 10.34	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
101	С1545-47	Заглушка У467, У469	100шт	0.0102	39.12 0.40	38.29 0.39	0.06 -	0.77 0.01	30 км.
102	С1545-70	Кнопка К227	100шт	0.09936	8.99 0.89	8.70 0.86	0.11 0.01	0.18 0.02	30 км.
103	С1545-96	Стрічка ФУМ	кг	0.003	2041.77 6.13	2001.51 6.00	0.23 -	40.03 0.13	30 км.
104	С1545-101	Стрічка монтажна ЛМ	100м	0.01038	262.15 2.72	256.75 2.67	0.26 -	5.14 0.05	30 км.
105	С1545-131	Наконечники ПН-1,П-1	100шт	0.02928	175.95 5.15	172.36 5.05	0.14 -	3.45 0.10	30 км.
106	С1545-158	Прикінцевлювач маркувальний А671	100шт	0.0816	12.84 1.05	12.57 1.03	0.02 -	0.25 0.02	30 км.
107	С1545-160	Паронітові прокладки	100шт	0.002	941.12 1.88	916.55 1.83	6.12 0.01	18.45 0.04	30 км.
108	С1545-161	Патрони Д або К довгі	100шт	0.8808	158.39 139.51	154.60 136.17	0.68 0.60	3.11 2.74	30 км.
109	С1545-163	Патрони до пістолета Д-2	100шт	0.1008	77.1 7.77	74.91 7.55	0.68 0.07	1.51 0.15	30 км.
110	С1545-168	Патрубок У-479	100шт	0.033	3342.92 110.32	3268.78 107.87	8.59 0.28	65.55 2.17	30 км.
111	С1545-169	Перемичка заземлювальна	шт	19.25	30.94 595.60	30.19 581.16	0.14 2.70	0.61 11.74	30 км.
112	С1545-180	Полоски К-404	100шт	0.018	16.01 0.29	15.59 0.28	0.11 -	0.31 0.01	30 км.
113	С1545-208	Пряжки К-405	100шт	0.018	23.9 0.43	23.35 0.42	0.08 -	0.47 0.01	30 км.
114	С1545-232	Стискачі відгалужувальні У731, У733	100шт	0.0096	847.12 8.13	829.49 7.96	1.02 0.01	16.61 0.16	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
115	С1545-241	Скобки для проводів кабелів дволапкові К729, К730	100шт	0.81	428.68 347.23	420.17 340.34	0.1 0.08	8.41 6.81	30 км.
116	С1545-251	Сталь штабова перфорована, ширина 30-40 мм	м	4.77	14.14 67.45	13.61 64.92	0.25 1.19	0.28 1.34	30 км.
117	С1545-264	Трубка ліноксинтова, діаметр 5-6 мм	кг	0.4	154.7 61.88	151.44 60.58	0.23 0.09	3.03 1.21	30 км.
118	С1545-270	Кутик перфорований УП35х35	м	6.57	37.45 246.05	36.41 239.21	0.31 2.04	0.73 4.80	30 км.
119	С1546-7	Вазелін технічний	т	0.00003	66341.49 1.99	64726.90 1.94	313.78 0.01	1300.81 0.04	30 км.
120	С1546-35	Лак електроізолювальний N318	т	0.00003	122002.87 3.66	119266.87 3.58	343.79 0.01	2392.21 0.07	30 км.
121	С1546-54	Пароніт	т	0.000076	87647.13 6.66	85628.42 6.51	300.14 0.02	1718.57 0.13	30 км.
122	С1546-63	Припой ПОС-18	т	0.000525	325292.47 170.78	318641.34 167.29	272.85 0.14	6378.28 3.35	30 км.
123	С1546-83	Тавот	кг	8.652	19.19 166.03	18.50 160.06	0.31 2.68	0.38 3.29	30 км.
124	С1546-90	Ущільнювальна суміш УС-65	кг	0.192	75.88 14.57	74.08 14.22	0.31 0.06	1.49 0.29	30 км.
125	+С1630-1450 варіант 1	Водомер диаметр 50 мм в комплекте с модулем HRI-Mei (Sensus Meistream)	шт	1	15786.23 15786.23	15475.00 15475.00	1.7 1.70	309.53 309.53	30 км.
126	+С188888-8 варіант 1	Дюбель-винт 8х60мм	шт	30	1.22 36.60	1.20 36.00	- -	0.02 0.60	
127	+1504-1019 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 6 А ,ВА47-29	шт	1	153.18 153.18	150.00 150.00	0.18 0.18	3 3.00	30 км.
128	1504-1022 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 16 А ,ВА47-29	шт	2	422.83 845.66	414.29 828.58	0.25 0.50	8.29 16.58	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
129	1504-6268 варіант 1	Перемикач універсальний пакетно-кулачковий 220В,16А ПКУ3-211	шт	2	130.32 260.64	127.69 255.38	0.07 0.14	2.56 5.12	30 км.
130	1504-13212 варіант 1	Реле проміжне РЭП20-22-7	шт	2	158.1 316.20	154.83 309.66	0.17 0.34	3.1 6.20	30 км.
131	1504-15155 варіант 1	Пристрій безперебійного живлення на 750Вт типу УБП	шт	1	904.79 904.79	886.76 886.76	0.29 0.29	17.74 17.74	30 км.
132	+1504-17090 варіант 1	Розетка штепсельная с заземляющим контактом 220В,10а "LEGRAND"	шт	3	81.62 244.86	80.00 240.00	0.02 0.06	1.6 4.80	30 км.
133	+1504-19165 варіант 1	Колодка клемна кількість затискачів - 20 СК-2У3	шт	1	97 97.00	95.00 95.00	0.1 0.10	1.9 1.90	30 км.
134	+1517-1089 варіант 2	Шкаф 80Х60Х40	шт	1	1327.96 1327.96	1276.15 1276.15	25.77 25.77	26.04 26.04	30 км.
135	1704-50519 варіант 1	Датчик давления "Danfoss" MBC-1700 (МИДА-13П-ДИ-01)	шт	2	725.83 1451.66	711.31 1422.62	0.29 0.58	14.23 28.46	30 км.
136	+1704-50533 варіант 3	Датчик давления (на входе) 1-4атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
137	+1704-50533 варіант 4	Датчик давления (на выходе) 5-5.6атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
138	1704-50691 варіант 1	Реле контроля уровня воды PZ-828 RS B25 с датчиком уровня PZ-828RS	шт	1	2091.4 2091.40	2049.93 2049.93	0.46 0.46	41.01 41.01	30 км.
139	+1715-1238 варіант 1	Стоимость шкафа	шт	1	573.32 573.32	556.97 556.97	5.11 5.11	11.24 11.24	30 км.
140	+15011-6018 варіант 3	Перетворювач частоты "Danfoss"-7,5квт	шт	2	12843.34 25686.68	12515.83 25031.66	75.68 151.36	251.83 503.66	30 км.
141	+15093-35023	Трижильний кабель напругою до 660в перерізом 3.2,5мм2 ВВГ	1000м	0.005	17042.81 85.21	16680.00 83.40	28.64 0.14	334.17 1.67	30 км.
142	15096-7061	Кабель гнучкий перерізом 14.0,5мм2 КГВВ	1000м	0.003	20563.36 61.69	20086.11 60.26	74.05 0.22	403.2 1.21	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
143	+15098-81031 варіант 1	Кабель сечением 3х0,75мм2 МКЭШ	1000м	0.077	20495.55 1578.16	20000.00 1540.00	93.68 7.21	401.87 30.95	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиробничих витрат							
144	C1999-9001	Електроенергія	кВт-год	10.773	2.2929 24.70	2.2929 24.70			
145	C1999-9010	Стиснене повітря	м3	245	0.07223 17.70	0.07223 17.70			
146	C1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0.2012	71.54 14.39	71.54 14.39			
147	C1999-9006	Гідравлічна рідина	кг	0.084	77.49 6.51	77.49 6.51			
		Разом	грн.		63.30	63.30			
		Разом по розділу IV	**грн.**		**67310.36**	**65425.34**	**596.43**	**1288.57**	
		V. Устаткування							
148	+1504-7004 варіант 3	Контролер Micro Logix 1100 BWA	шт	1	17989.76 17989.76	17310.00 17310.00	519.30 519.30	160.46 160.46	
149	+1504-13247 варіант 2	Блок живлення імпульсний PSU-24-1.3	шт	1	2182.47 2182.47	2100.00 2100.00	63.00 63.00	19.47 19.47	
150	+1504-19105 варіант 2	Маршрутізатор Mikrotik RB951ui-2HnD	шт	2	1558.91 3117.82	1500.00 3000.00	45.00 90.00	13.91 27.82	
151	+1604-12022 варіант 2	Обладнання захисне ОПС 1D2P	шт	1	124.71 124.71	120.00 120.00	3.60 3.60	1.11 1.11	
152	+1715-8002 варіант 2	Модем huawei e 1550	шт	2	935.34 1870.68	900.00 1800.00	27.00 54.00	8.34 16.68	
153	+2301-1035 варіант 1	Насос центробежный типа КМ80/65-160 с электродвигателем типа АИР 112М2, Р=7,5 кВт	шт	2	12888.68 25777.36	12401.67 24803.34	372.05 744.10	114.96 229.92	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
154	+17142-2034 варіант 2	Модуль аналогово ввода RIO-A18	шт	1	4988.5 4988.50	4800.00 4800.00	144.00 144.00	44.50 44.50	
		Разом по розділу V	**грн.**		**56051.30**	**53933.34**	**1618.00**	**499.96**	
		Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин							
		Електроенергія	кВт-год	90.079					
		Стиснене повітря	м3	245					
		Мастильні матеріали	кг	1.947					
		Гідравлічна рідина	кг	0.269					
		Бензин	л	19.76					
		Дизельне паливо	л	8.361					

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

Перевірив _____ Соловьева А.В.
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Додаток 1.2.2.О
Робочий проект та кошторис автоматизація водопровідної насосної станції «Бочарова»

Коммунальное предприятие
«Водоканал»
Проектно-конструкторское бюро

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ.

Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды по ул. Бочарова в г Запорожье

Шифр:	В-2019.42-01-ЭМ,АВК
Заказчик:	КП «Водоканал»
Адрес:	г. Запорожье ул. Святого Николая,61

Начальник управления по развитию и строительству — Горян Р.И.

Начальник ПКБ — Бука Н.В.

ГИП — Кондрашова В.Л.

г. Запорожье
2019г.

Відомість комплектів рабочих креслень

Позначення	Найменування	Примітка
В - 2019.42 - 01 - ТХ	Технологія виробництва	
В - 2019.42 - 01 -ЕМ, АВК	Силове електрообладнання. Автоматизація вимірювань.	

Відомість робочих креслень основного комплекту ТХ.

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані.	
2	План на відм. 0.000. Технологічна схема насосної станції . Схема установки насоса. Схема установки водомірного вузла. Схема водомірного вузла	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи,на які посилаються	
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід і каналізація.	
	Документи, які додаються	
В - 2019.42 - 01 - ТХ.С	Специфікація обладнання	1 арк.

Проект розроблено у відповідності с діючими нормами , правилами та стандартами.

Головний інженер проекту Кондрашова В.Л.

Загальні вказівки.

Проектом передбачено технічне переоснащення насосної станції підкачки питної води по вул. Бочарова,1 в м. Запоріжжі.

Передбачається заміна існуючих насосів №1 і №2 для покращення госп.-побутового водопостачання будинків, забезпечення подачі води об'ємом 30 м³/год, з напором 4-6 атм. у водопровідну мережу будинку.

Напір на вході насосної станції 1-4 атм.

Прийнято насоси КМ65-50-160 з двигуном потужністю 5,5 кВт. Насоси , що проектуються, встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції. Заміна трубопроводів та запірної арматури не передбачається.

Запроектовано влаштування водомірного вузла для обліку води, яка подається. Прийнято водомір Sensus Meistream dy50 з можливістю дистанційної передачі даних. Схему водомірного вузла див. аркуш ТХ-2.

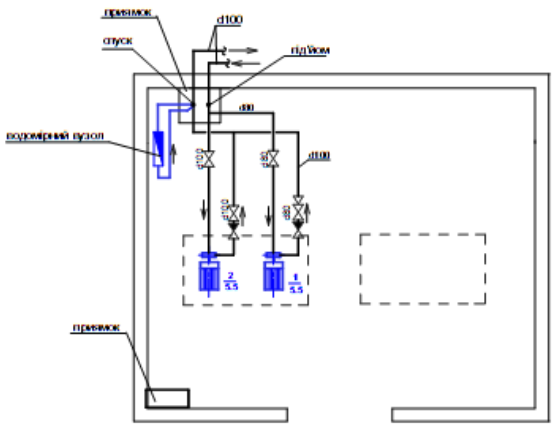
Роботи повинні виконуватись на діючому об'єкті з використанням існуючих трубопроводів.

Увага! Монтаж систем виконувати тільки після узгодження проекту в повному обсязі.

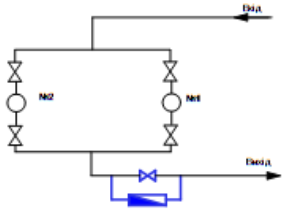
Увага! Всі будівельно-монтажні роботи виконувати в строгій відповідності з ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ-НБВ.2.5-68:2012.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	**В-2019.42-01-ТХ**		
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Бочарова,1 в м. Запоріжжі		
						Насосна станція	Стадія	Аркуш	Аркушів
								1	2
Нач.ПКБ		Бука Н.В.				Загальні дані	**ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"**	
ГІП		Кондрашова						
Інженер		Скрипка						

План на відм 0,000

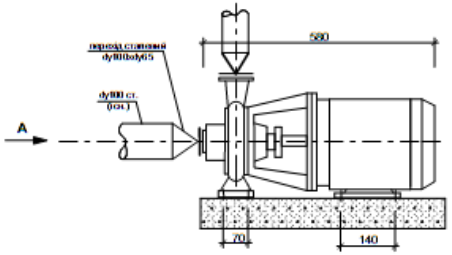


Технологічна схема насосної станції



Заміні підлягають насоси №1 та №2.
Насоси, що проектуються марки КМ 65-50-160 встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції.

Схема установки насосу КМ 65-50-160



Вид А

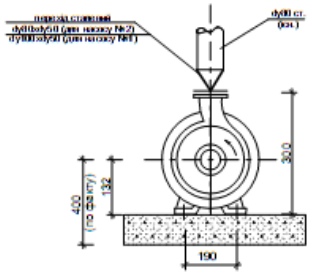


Схема установки водомірного вузла

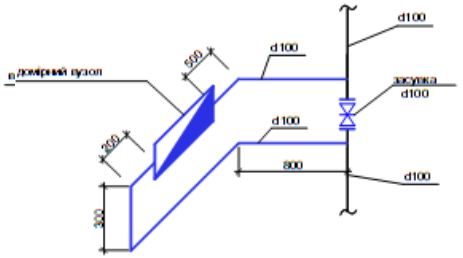
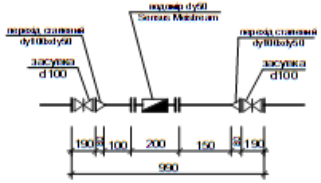
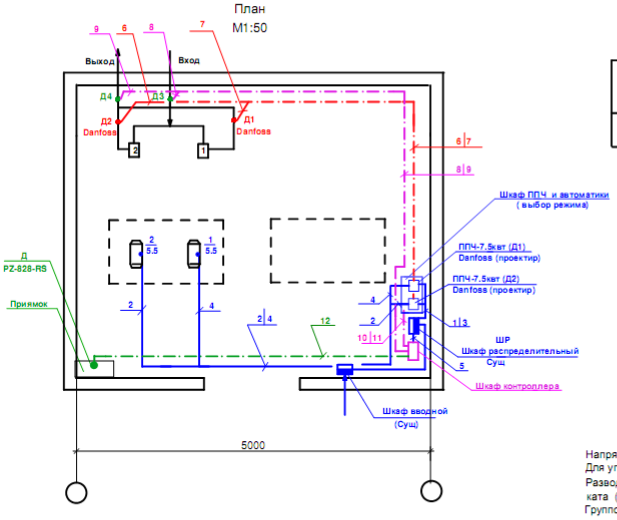


Схема водомірного вузла



						В-2019.42-01-ТХ	
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Бочарова,1 в м. Запоріжжі	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата		
						Насосна станція	Стадія: — / Аркуш: 2 / Аркушів: —
Гол.ПКБ		Бука Н.В.					
ІПІ		Кондратова				План на відм. 0.000. Технологічна схема насосної станції. Схема установки насоса. Схема установки водомірного вузла. Схема водомірного вузла.	ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"
Інженер		Скрипка					

План
М1:50



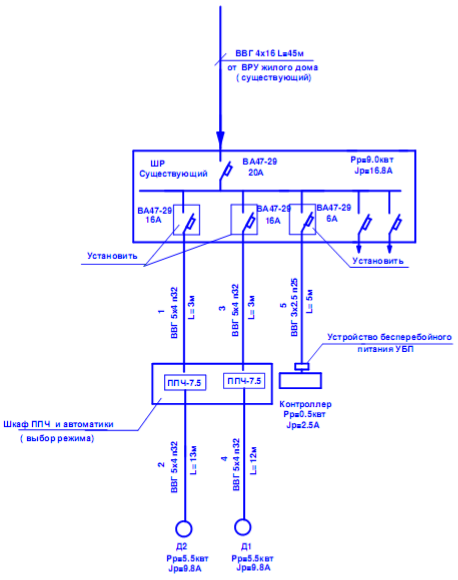
Экспликация помещений

№ пп	Наименование	Площадь м	Примечание
1	Помещение насосной	19.9	

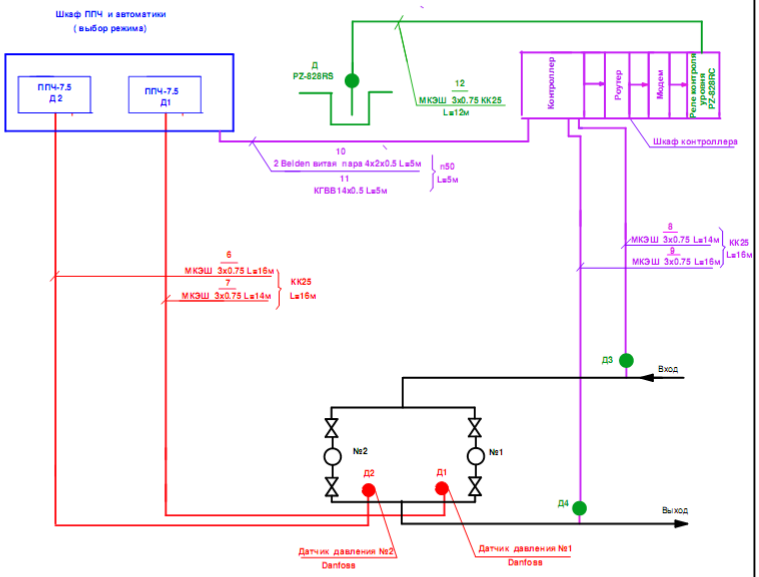
Напряжение силовой сети 380В /220В
Для управления насосами предусматриваются полупроводниковые преобразователи частоты "Danfoss"-7.5квт
Разводка силовой сети производится кабелем марки ВВГ , проложенным в гибких трубах из негорючего пластиката (гофра) по стенам и в трубе стальной по полу, исходя из местных условий.
Групповые сети выполнить трех и пяти проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE)
Нулевой рабочий и нулевой защитные проводники подключить под разные контактные зажимы щита ШР
Датчики с давления фирмы "Danfoss" подключить кабелями медным экранированным МКЭШ 3х0.75мм в кабель-канале КК25
Датчики давления ВСТ110 подключить кабелями медными экранированными МКЭШ 3х0.75 в кабель -канале КК25
Заземление и зануление ДНАОП 0.00-1.32-01.

Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.42-01- ЭМ, АВК		
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Бочарова в г. Запорожье		
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Нач.ПКБ		Бука				План на отм. 0.000 Силовое эл. оборудования, КИП и автоматика	ПКБ КП "Водоканал"	
ГИП		Кондрашова						
Вед. инж		Кавыршина						

Однолинейная схема электроснабжения



Структурная схема сетей автоматизации



Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.42-01- ЭМ, АВК			
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Бочаровав г. Запорожье			
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р П	1	2
Нач.ПКБ		Бука				Структурная схема сетей автоматизации Однолинейная схема электроснабжения	ПКБ КП "Водоканал"		
ГИП		Кондрашова							
Вед.инжен.		Кавыршина							

Форма № 5

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 298,728 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Бочарова в м.Запоріжжі

Складений в поточних цінах станом на 27 серпня 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
		Глава 2. Объекты основного назначения				
1	2-1	Водопроводна насосна станція подкачки питьевой воды по вул.Бочарова	162.454	56.051	-	218.505
		Разом по главі 2:	162.454	56.051	-	218.505
		Разом по главах 1-9:	162.454	56.051	-	218.505
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Сметная прибыль (П)**	2.920	-	-	2.920
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Средства на покрытие административных расходов строительных организаций (АР)**	-	-	1.076	1.076

1	2	3	4	5	6	7
	Розрахунок N П-131	**Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва**	3.249	1.121	-	4.370
	Розрахунок N П-145	**Средства на покрытие дополнительных затрат, связанных с инфляционными процессами (И)**	16.408	5.661	-	22.069
		Разом	185.031	62.833	1.076	248.940
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Налог на добавленную стоимость**	-	-	49.788	49.788
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	185.031	62.833	50.864	298.728

Керівник проектної організації _____ Горян Р.І.

Головний інженер проекту _____ Кондрашова В.Л.

Керівник відділу _____ Бука Н.В.

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Бочарова в м.Запоріжжі

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.	заготівельно-складські витрати, грн.	
					всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		I. Витрати труда							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	58.12	52.11				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	4.0					
3	27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	128	52.89				
4		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	розряд	3.8					
5		Витрати труда пусконалагоджувального персоналу	люд-год	699	70.55				
6		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	7.81	55.67				
7		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4.4					
8		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
8.1		загальновиробничих витрат	люд-год	79.7	81.45				
	Разом кошторисна трудомісткість		люд-год	972.63					
	Середній розряд робіт		розряд	5.6					
		II. Будівельні машини і механізми							
9	СН201-11	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш-год	1.8874	167.13 315.44				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
10	СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.9587355	208.12 199.53				
11	СН202-128	Крани баштові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.1	183.53 18.35				
12	СН202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш-год	1.2604	369.39 465.58				
13	СН202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш-год	0.06	356.89 21.41				
14	СН204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш-год	2.965422	173.31 513.94				
15	СН204-502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	15.7514	19.58 308.41				
16	СН233-201	Машини свердлильні електричні	маш-год	3.041	3.06 9.31				
17	СН233-281	Верстат трубообрізний	маш-год	0.32	100.86 32.28				
18	СН233-285	Верстат трубонарізний	маш-год	0.21	93.79 19.70				
19	СН233-330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш-год	3.48	2.47 8.60				
20	СН233-335	Прес кривошипний простої дії	маш-год	0.18	50.49 9.09				
21	СН233-340	Прес листозгинальний	маш-год	0.18	120.15 21.63				
22	СН233-350	Шинотрубозгин з моторним приводом	маш-год	0.5	57.86 28.93				
23	СН233-1002	Верстати свердлильні	маш-год	0.18	2.93 0.53				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
24	СН234-101	Агрегати фарбувальні високого тиску для фарбування поверхонь конструкцій, потужність 1 кВт	маш-год	0.45	4.99 2.25				
		Разом по розділу II	**грн.**		**1974.98**				
		в тому числі енергоносії:							
		Бензин	кг	21.966					
		Дизельне паливо	кг	7.526					
		Електроенергія	кВт-год	90.612					
		Мастильні матеріали	кг	2.151					
		Гідравлічна рідина	кг	0.196					
		III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат							
25	СН200-61	Гайковерт пневматичний	маш-год	3.2					
26	СН200-64	Перфоратор електромагнітний	маш-год	2.9748					
27	СН200-68	Пістолет монтажний	маш-год	3.8858					
28	СН203-204	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 100 т	маш-год	4.52					
29	СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	4.52					
30	СН204-900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш-год	0.7006					
31	СН233-900	Ножиці листові кривошипні [гільйотинні]	маш-год	0.18					
32	СН270-115	Дрилі електричні	маш-год	1.9096					
33	СН270-131	Перфоратор пневматичний	маш-год	0.62					
34	СН270-135	Перфоратори електричні	маш-год	0.6					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції							
35	&С100-15097-2349-4 варіант 2	Кабель Belden 4x2x0,5мм2	1000м	0.01	10709.19 107.09	10420.00 104.20	79.21 0.79	209.98 2.10	30 км.
36	С111-98	Болти із шестигранною головкою оцинковані, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0.00081	45728.73 37.04	44627.65 36.15	204.44 0.17	896.64 0.72	30 км.
37	С111-115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	0.0017125	29741.01 50.93	28953.41 49.58	204.44 0.35	583.16 1.00	30 км.
38	С111-219	Гіпсові в'яжучі Г-3	т	0.00048	1613.7 0.77	1306.48 0.63	275.58 0.13	31.64 0.01	30 км.
39	С111-310	Каніфоль соснова	т	0.0000678	184327.22 12.50	180371.90 12.23	341.06 0.02	3614.26 0.25	30 км.
40	С111-390	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 бежева, світло-бежева	т	0.00018	29487.57 5.31	28606.52 5.15	302.86 0.05	578.19 0.11	30 км.
41	С111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0.000052	38293.13 1.99	37239.42 1.94	302.86 0.02	750.85 0.03	30 км.
42	С111-849	Пластина гумова рулонна вулканізована	кг	0.2	143.78 28.76	140.73 28.15	0.23 0.05	2.82 0.56	30 км.
43	С111-1356	Цемент для приготування розчину в умовах будови та в інших подібних випадках	т	0.0044	1358.85 5.98	1106.94 4.87	225.27 0.99	26.64 0.12	30 км.
44	С111-1374	Шпагат паперовий	т	0.00003	25385.16 0.76	24681.14 0.74	206.27 0.01	497.75 0.01	30 км.
45	С111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0.00072	69324.57 49.91	67757.16 48.79	208.1 0.15	1359.31 0.97	30 км.
46	С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0.0022905	34352.09 78.68	33470.42 76.66	208.1 0.48	673.57 1.54	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
47	С111-1522	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0.0021385	37207.29 79.57	36269.64 77.56	208.1 0.45	729.55 1.56	30 км.
48	С111-1653	Білило свинцеве	т	0.00044	40172.43 17.68	39084.60 17.20	300.14 0.13	787.69 0.35	30 км.
49	С111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0.0001498	64035.46 9.59	62436.07 9.35	343.79 0.05	1255.6 0.19	30 км.
50	С111-1659	Лак масляний, марка МА-592	т	0.000124	85786.17 10.64	83760.30 10.39	343.79 0.04	1682.08 0.21	30 км.
51	С111-1663	Лак, марка 177	т	0.000081	20344.41 1.65	19601.71 1.59	343.79 0.03	398.91 0.03	30 км.
52	С111-1668	Оліфа натуральна	кг	0.031	128.6 3.99	125.77 3.90	0.31 0.01	2.52 0.08	30 км.
53	С111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	0.4	76.12 30.45	74.55 29.82	0.08 0.03	1.49 0.60	30 км.
54	С111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0.1146	410.49 47.04	402.00 46.07	0.44 0.05	8.05 0.92	30 км.
55	С111-1708	Ключчя просочене	кг	0.031	43.45 1.35	42.29 1.31	0.31 0.01	0.85 0.03	30 км.
56	С111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	кг	0.05	51.19 2.56	49.96 2.50	0.23 0.01	1 0.05	30 км.
57	С111-1746 варіант 3	Прокладки гумові [пластина технічна пресована] (к фланцам)	кг	3.6	51.19 184.28	49.96 179.86	0.23 0.83	1 3.59	30 км.
58	С111-1804	Сталь листова	т	0.009	26801.16 241.21	26441.13 237.97	160.52 1.44	199.51 1.80	30 км.
59	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0.00198	55355.1 109.60	54086.22 107.09	183.49 0.36	1085.39 2.15	30 км.
60	С111-1867 варіант 1	Кріплення для трубопроводів [скоба]	шт	36	28.5 1026.00	27.84 1002.24	0.1 3.60	0.56 20.16	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
61	С113-105	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	209.83 35.25	204.60 34.37	1.12 0.19	4.11 0.69	30 км.
62	С113-106	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 65 мм	10шт	0.04182	296.21 12.39	288.88 12.08	1.52 0.06	5.81 0.25	30 км.
63	С113-123	Контргайки [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	123.27 20.71	120.35 20.22	0.5 0.08	2.42 0.41	30 км.
64	С113-136 варіант 1	Труби сталеві електрозварні , зовнішній діаметр 48 мм	м	10	97.15 971.50	95.90 959.00	0.53 5.30	0.72 7.20	30 км.
65	С113-138 варіант 1	Патрубок сталевий діаметром 60 мм, товщина стінки 3 мм	м	0.25	115.26 28.82	113.76 28.44	0.64 0.16	0.86 0.22	30 км.
66	С113-2126 варіант 2	Труба гофрирована діам. 25мм	м	5	7.68 38.40	7.49 37.45	0.04 0.20	0.15 0.75	30 км.
67	+С113-2128 варіант 1	Труба гофрована діаметром 50мм	м	5	22.79 113.95	22.30 111.50	0.04 0.20	0.45 2.25	30 км.
68	С113-2128 варіант 2	Труба гофрована діам. 32мм	м	31	14.6 452.60	14.27 442.37	0.04 1.24	0.29 8.99	30 км.
69	+С113-2388 варіант 1	Коліно стальное 90 град. діам. 100 мм	шт	4	117.43 469.72	115.09 460.36	0.04 0.16	2.3 9.20	30 км.
70	С115-125	Плакат попереджувальний	шт	2	274.62 549.24	268.63 537.26	0.61 1.22	5.38 10.76	30 км.
71	&С118-37-1 варіант 2	Кабель-канал ТМС-25х17	м	44	34.82 1532.08	26.11 1148.84	8.03 353.32	0.68 29.92	30 км.
72	С121-782	Металеві конструкції	т	0.018	45057.62 811.04	44509.45 801.17	212.75 3.83	335.42 6.04	30 км.
73	С121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0.0072	54270.04 390.74	53653.29 386.30	212.75 1.53	404 2.91	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
74	С124-59	Анкерні деталі із прямих або гнутих круглих стрижнів з різьбою [в комплекті з шайбами та гайками або без них], такі, що поставляються окремо	т	0.0044	53926.57 237.28	52708.67 231.92	160.52 0.71	1057.38 4.65	30 км.
75	С130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0.00682	27173.78 185.33	26411.86 180.13	229.1 1.56	532.82 3.64	30 км.
76	С130-966	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 50 мм	шт	4	164.17 656.68	160.53 642.12	0.42 1.68	3.22 12.88	30 км.
77	С130-967	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 65 мм	шт	2	198.54 397.08	194.08 388.16	0.57 1.14	3.89 7.78	30 км.
78	С130-969	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 100 мм	шт	6	285.22 1711.32	278.82 1672.92	0.81 4.86	5.59 33.54	30 км.
79	С142-10-2	Вода	м3	0.003	24.26 0.07	24.26 0.07	- -	- -	
80	+С153-39 варіант 1	Кабели с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, марка ВВГ, число жил и сечение 5х4 мм2	1000м	0.031	44168.04 1369.21	43230.00 1340.13	72 2.23	866.04 26.85	30 км.
81	С1110-111	Дріт сталевий оцинкований, діаметр 2 мм	т	0.0014852	29935.57 44.46	29144.05 43.28	204.55 0.30	586.97 0.88	30 км.
82	С1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0.021403	26476.15 566.67	25796.49 552.12	160.52 3.44	519.14 11.11	30 км.
83	С1113-21	Грунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0.00036	44329.09 15.96	43116.10 15.52	343.79 0.12	869.2 0.32	30 км.
84	С1113-89	Лак ХВ-784	т	0.0002	34829.31 6.97	33802.59 6.76	343.79 0.07	682.93 0.14	30 км.
85	С1113-156	Розчинник, марка Р-4	т	0.00027	27097.76 7.32	26222.64 7.08	343.79 0.09	531.33 0.15	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
86	С1113-227	Емаль ХВ-124 захисна, зелена	т	0.00045	39704.59 17.87	38582.28 17.36	343.79 0.15	778.52 0.36	30 км.
87	С1113-246	Емаль антикорозійна ПФ-115 сіра	т	0.00002	53962.03 1.08	52560.16 1.05	343.79 0.01	1058.08 0.02	30 км.
88	С1421-10634	Пісок природний, рядовий	м3	0.0114	398.18 4.54	96.16 1.10	294.21 3.35	7.81 0.09	30 км.
89	С1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	0.028	1218.5 34.12	756.99 21.20	437.62 12.25	23.89 0.67	30 км.
90	С1425-11689	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М75	м3	0.0003	1481.86 0.44	1015.18 0.30	437.62 0.13	29.06 0.01	30 км.
91	С1517-164	Листи свинцеві марки С0, нормальної точності, товщина 1,0 мм	т	0.000904	181700.68 164.26	177977.40 160.89	160.52 0.15	3562.76 3.22	30 км.
92	С1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0.00002	624670.03 12.49	612261.08 12.25	160.52 -	12248.43 0.24	30 км.
93	+С1532-16 варіант 1	Переходи діаметром 80х50 мм	шт	1	49.39 49.39	48.26 48.26	0.16 0.16	0.97 0.97	30 км.
94	+С1532-17 варіант 2	Переходи, діаметр 100х50 мм	шт	3	66.49 199.47	64.98 194.94	0.21 0.63	1.3 3.90	30 км.
95	+С1532-18 варіант 1	Переходи, діаметром 100х65мм	шт	2	66.26 132.52	64.70 129.40	0.26 0.52	1.3 2.60	30 км.
96	С1545-4	Бірка маркувальна	100шт	0.135204	72.17 9.76	70.68 9.56	0.07 0.01	1.42 0.19	30 км.
97	С1545-23	Втулка В54, В59	100шт	0.0452	55.74 2.52	54.51 2.46	0.14 0.01	1.09 0.05	30 км.
98	С1545-24	Втулка В69	100шт	0.041	74.18 3.04	72.46 2.97	0.27 0.01	1.45 0.06	30 км.
99	С1545-30	Гайка встановлювальна заземлювальна К483	100шт	0.025	205.61 5.14	201.11 5.03	0.47 0.01	4.03 0.10	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
100	С1545-42	Дюбелі У658, У661	100шт	0.7557	238.25 180.05	233.40 176.38	0.18 0.14	4.67 3.53	30 км.
101	С1545-43	Дюбелі з розпірною гайкою ДГ	100шт	0.9	538.09 484.28	527.29 474.56	0.25 0.23	10.55 9.49	30 км.
102	С1545-44	Дюбель-цвях ДГПШ 4,5х50 мм	100шт	1.1594	537.44 623.11	526.72 610.68	0.18 0.21	10.54 12.22	30 км.
103	С1545-47	Заглушка У467, У469	100шт	0.0102	39.12 0.40	38.29 0.39	0.06 -	0.77 0.01	30 км.
104	С1545-70	Кнопка К227	100шт	0.114016	8.99 1.03	8.70 0.99	0.11 0.01	0.18 0.03	30 км.
105	С1545-96	Стрічка ФУМ	кг	0.003	2041.77 6.13	2001.51 6.00	0.23 -	40.03 0.13	30 км.
106	С1545-101	Стрічка монтажна ЛМ	100м	0.011348	262.15 2.97	256.75 2.91	0.26 -	5.14 0.06	30 км.
107	С1545-131	Наконечники ПН-1,П-1	100шт	0.02928	175.95 5.15	172.36 5.05	0.14 -	3.45 0.10	30 км.
108	С1545-158	Прикінцевлювач маркувальний А671	100шт	0.0816	12.84 1.05	12.57 1.03	0.02 -	0.25 0.02	30 км.
109	С1545-160	Паронітові прокладки	100шт	0.002	941.12 1.88	916.55 1.83	6.12 0.01	18.45 0.04	30 км.
110	С1545-161	Патрони Д або К довгі	100шт	1.0586	158.39 167.67	154.60 163.66	0.68 0.72	3.11 3.29	30 км.
111	С1545-163	Патрони до пістолета Д-2	100шт	0.1008	77.1 7.77	74.91 7.55	0.68 0.07	1.51 0.15	30 км.
112	С1545-168	Патрубок У-479	100шт	0.041	3342.92 137.06	3268.78 134.02	8.59 0.35	65.55 2.69	30 км.
113	С1545-169	Перемичка заземлювальна	шт	19.65	30.94 607.97	30.19 593.23	0.14 2.75	0.61 11.99	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
114	С1545-180	Полоски К-404	100шт	0.03	16.01 0.48	15.59 0.47	0.11 -	0.31 0.01	30 км.
115	С1545-208	Пряжки К-405	100шт	0.03	23.9 0.72	23.35 0.70	0.08 -	0.47 0.02	30 км.
116	С1545-232	Стискачі відгалужувальні У731, У733	100шт	0.016	847.12 13.55	829.49 13.27	1.02 0.02	16.61 0.26	30 км.
117	С1545-241	Скобки для проводів кабелів дволапкові К729, К730	100шт	1	428.68 428.68	420.17 420.17	0.1 0.10	8.41 8.41	30 км.
118	С1545-251	Сталь штабова перфорована, ширина 30-40 мм	м	4.77	14.14 67.45	13.61 64.92	0.25 1.19	0.28 1.34	30 км.
119	С1545-264	Трубка ліноксинтова, діаметр 5-6 мм	кг	0.4	154.7 61.88	151.44 60.58	0.23 0.09	3.03 1.21	30 км.
120	С1545-270	Кутик перфорований УП35х35	м	6.57	37.45 246.05	36.41 239.21	0.31 2.04	0.73 4.80	30 км.
121	С1546-7	Вазелін технічний	т	0.00003	66341.49 1.99	64726.90 1.94	313.78 0.01	1300.81 0.04	30 км.
122	С1546-35	Лак електроізолювальний N318	т	0.00003	122002.87 3.66	119266.87 3.58	343.79 0.01	2392.21 0.07	30 км.
123	С1546-54	Пароніт	т	0.000076	87647.13 6.66	85628.42 6.51	300.14 0.02	1718.57 0.13	30 км.
124	С1546-63	Припой ПОС-18	т	0.000565	325292.47 183.79	318641.34 180.03	272.85 0.15	6378.28 3.61	30 км.
125	С1546-83	Тавот	кг	9.3112	19.19 178.68	18.50 172.26	0.31 2.89	0.38 3.53	30 км.
126	С1546-90	Ущільнювальна суміш УС-65	кг	0.32	75.88 24.28	74.08 23.71	0.31 0.10	1.49 0.47	30 км.
127	+С1630-67 варіант 1	Задвижки с обрезиненным клином фланцевая тип 2111 диаметром 100 мм (JAFAR)	шт	2	3808.84 7617.68	3724.75 7449.50	9.41 18.82	74.68 149.36	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
128	+С1630-1450 варіант 1	Водомер диаметр 50 мм в комплекте с модулем HRI-Mei (Sensus Meistream)	шт	1	15786.23 15786.23	15475.00 15475.00	1.7 1.70	309.53 309.53	30 км.
129	+С188888-8 варіант 1	Дюбель-винт 8х60мм	шт	36	1.22 43.92	1.20 43.20	- -	0.02 0.72	
130	+1504-1019 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 6 А ,ВА47-29	шт	1	153.18 153.18	150.00 150.00	0.18 0.18	3 3.00	30 км.
131	1504-1022 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 16 А ,ВА47-29	шт	2	422.83 845.66	414.29 828.58	0.25 0.50	8.29 16.58	30 км.
132	1504-6268 варіант 1	Перемикач універсальний пакетно-кулачковий 220В,16А ПКУ3-211	шт	2	130.32 260.64	127.69 255.38	0.07 0.14	2.56 5.12	30 км.
133	1504-13212 варіант 1	Реле проміжне РЭП20-22-7	шт	2	158.1 316.20	154.83 309.66	0.17 0.34	3.1 6.20	30 км.
134	1504-15155 варіант 1	Пристрій безперебійного живлення на 750Вт типу УБП	шт	1	904.79 904.79	886.76 886.76	0.29 0.29	17.74 17.74	30 км.
135	+1504-17090 варіант 1	Розетка штепсельная с заземляющим контактом 220В,10а "LEGRAND"	шт	3	81.62 244.86	80.00 240.00	0.02 0.06	1.6 4.80	30 км.
136	+1504-19165 варіант 1	Колодка клемна кількість затискачів - 20 СК-2У3	шт	1	97 97.00	95.00 95.00	0.1 0.10	1.9 1.90	30 км.
137	+1517-1089 варіант 2	Шкаф 80Х60Х40	шт	1	1327.96 1327.96	1276.15 1276.15	25.77 25.77	26.04 26.04	30 км.
138	1704-50519 варіант 1	Датчик давления "Danfoss" MBC-1700 (МИДА-13П-ДИ-01)	шт	2	725.83 1451.66	711.31 1422.62	0.29 0.58	14.23 28.46	30 км.
139	+1704-50533 варіант 3	Датчик давления (на входе) 1-4атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
140	+1704-50533 варіант 4	Датчик давления (на выходе) 5-5.6атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
141	1704-50691 варіант 1	Реле контроля уровня воды PZ-828 RS B25 с датчиком уровня PZ-828RS	шт	1	2091.4 2091.40	2049.93 2049.93	0.46 0.46	41.01 41.01	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
142	+1715-1238 варіант 1	Стоимость шкафа	шт	1	573.32 573.32	556.97 556.97	5.11 5.11	11.24 11.24	30 км.
143	+15011-6018 варіант 3	Перетворювач частоты "Danfoss"-7,5квт	шт	2	12843.34 25686.68	12515.83 25031.66	75.68 151.36	251.83 503.66	30 км.
144	+15093-35023	Трижильний кабель напругою до 660в перерізом 3.2,5мм2 ВВГ	1000м	0.005	17042.81 85.21	16680.00 83.40	28.64 0.14	334.17 1.67	30 км.
145	15096-7061	Кабель гнучкий перерізом 14.0,5мм2 КГВВ	1000м	0.005	20563.36 102.82	20086.11 100.43	74.05 0.37	403.2 2.02	30 км.
146	+15098-81031 варіант 1	Кабель сечением 3х0,75мм2 МКЭШ	1000м	0.077	20495.55 1578.16	20000.00 1540.00	93.68 7.21	401.87 30.95	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиробничих витрат							
147	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	11.5554	2.2929 26.50	2.2929 26.50			
148	С1999-9010	Стиснене повітря	м3	245	0.07223 17.70	0.07223 17.70			
149	С1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0.2211	71.54 15.82	71.54 15.82			
150	С1999-9006	Гідравлічна рідина	кг	0.0904	77.49 7.01	77.49 7.01			
		Разом	грн.		67.03	67.03			
		Разом по розділу IV	**грн.**		**77515.79**	**75389.18**	**637.77**	**1488.81**	
		V. Устаткування							
151	+1504-7004 варіант 3	Контролер Micro Logix 1100 BWA	шт	1	17989.76 17989.76	17310.00 17310.00	519.30 519.30	160.46 160.46	
152	+1504-13247 варіант 2	Блок живлення імпульсний PSU-24-1.3	шт	1	2182.47 2182.47	2100.00 2100.00	63.00 63.00	19.47 19.47	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
153	+1504-19105 варіант 2	Маршрутізатор Mikrotik RB951ui-2HnD	шт	2	1558.91 3117.82	1500.00 3000.00	45.00 90.00	13.91 27.82	
154	+1604-12022 варіант 2	Обладнання захисне ОПС 1D2P	шт	1	124.71 124.71	120.00 120.00	3.60 3.60	1.11 1.11	
155	+1715-8002 варіант 2	Модем huawei e 1550	шт	2	935.34 1870.68	900.00 1800.00	27.00 54.00	8.34 16.68	
156	+2301-1035 варіант 1	Насос центробежный типа КМ80/65-160 с электродвигателем типа АИР 112М2, Р=7,5 кВт	шт	2	12888.68 25777.36	12401.67 24803.34	372.05 744.10	114.96 229.92	
157	+17142-2034 варіант 2	Модуль аналогово ввода RIO-A18	шт	1	4988.5 4988.50	4800.00 4800.00	144.00 144.00	44.50 44.50	
		Разом по розділу V	**грн.**		**56051.30**	**53933.34**	**1618.00**	**499.96**	
		Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин							
		Електроенергія	кВт-год	102.168					
		Стиснене повітря	м3	245					
		Мастильні матеріали	кг	2.372					
		Гідравлічна рідина	кг	0.286					
		Бензин	л	29.684					
		Дизельне паливо	л	8.854					

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

Перевірив _____ Соловьева А.В.
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Додаток 1.2.2.П
Робочий проект та кошторис автоматизація водопровідної насосної станції «Червона»

Комунальне підприємство
«Водоканал»
Проектно-конструкторське бюро

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Автоматизація водопровідної насосної станції
підкачки питної води по вул. Червона,3-б
в м. Запоріжжі.

Шифр:	В-2019.45-01-ТХ, ЕМ, АВК
Замовник:	КП «Водоканал»
Адреса:	г. Запоріжжя вул. Святого Миколая, 61

Начальник управління
з розвитку та будівництва — Горян Р.И.

Начальник ПКБ — Бука Н.В.

ГІП — Кондрашова В.Л.

м. Запоріжжя

Відомість комплектів рабочих креслень

Позначення	Найменування	Примітка
В - 2019.45 - 01 - ТХ	Технологія виробництва	
В - 2019.45 - 01 -ЕМ, АВК	Силове електрообладнання. Автоматизація вимірювань.	

Відомість робочих креслень основного комплекту ТХ.

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані.	
2	План на відм. -5.100. Схема установки насоса. Схеми водомірних вузлів №1, №2	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи,на які посилаються	
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід і каналізація.	
	Документи, які додаються	
В - 2019.45 - 01 - ТХ.С	Специфікація	1 арк.

Проект розроблено у відповідності с діючими нормами , правилами та стандартами.

Головний інженер проекту Кондрашова В.Л.

Загальні вказівки.

Проектом передбачено технічне переоснащення насосної станції підкачки питної води по Чкрвона,3-б в м. Запоріжжі.
Передбачається заміна існуючих насосів №1 і №2 для покращення госп.-побутового водопостачання будинків, забезпечення подачі води об'ємом 40 м³/год, з напором 4-5 атм. у водопровідну мережу будинку.

Заміні підлягають насоси №1 і №2. Прийнято насоси КМ80-65-160 з двигуном потужністю 7,5 кВт. Насоси , що проектуються, встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції. Заміна трубопроводів та запірної арматури не передбачається. .

Існуючий водомір SENSUS заміні не підлягає. Передбачається доповнити його модулем HRI для дистанційного зняття даних.

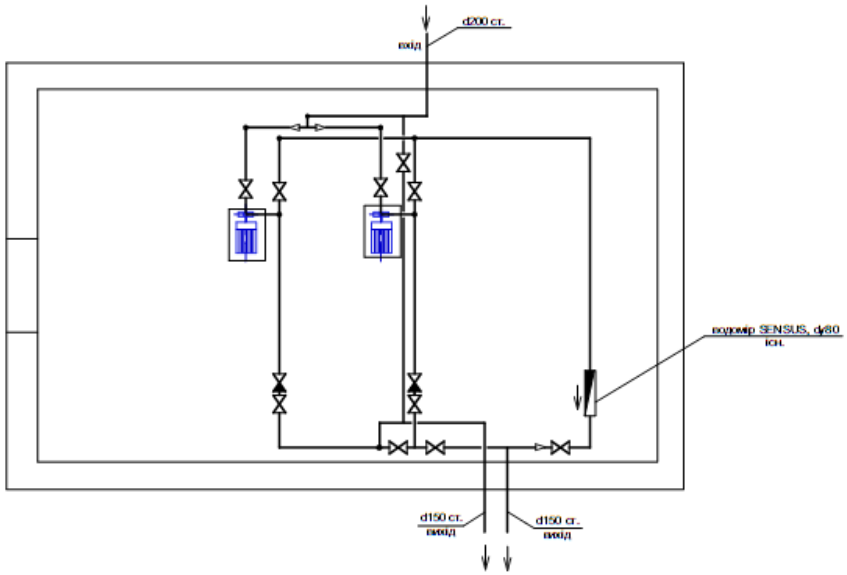
Роботи повинні виконуватись на діючому об'єкті з використанням існуючих трубопроводів.

Увага! Монтаж систем виконувати тільки після узгодження проекту в повному обсязі.

Увага! Всі будівельно-монтажні роботи виконувати в строгій відповідності з ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ-НБВ.2.5-68:2012.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	**В-2019.45-01-ТХ**		
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Червона,3-б в м. Запоріжжі		
						Насосна станція	Стадія	Аркуш	Аркушів
								1	2
Нач.ПКБ		Бука Н.В.							
ГІП		Кондрашова				Загальні дані	**ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"**	
Інженер		Скрипка						

План на відм 0.000



Технологічна схема насосної станції

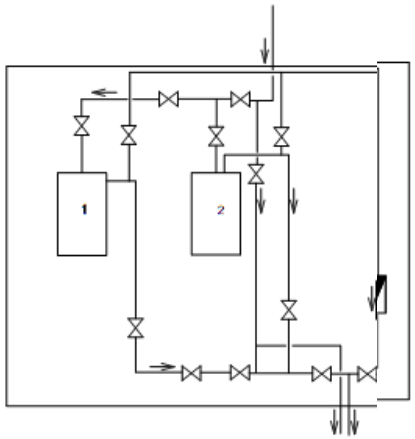
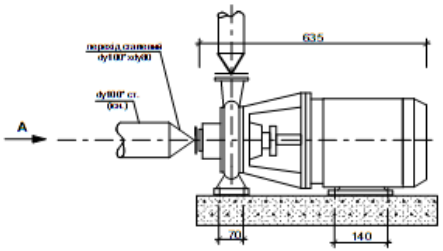
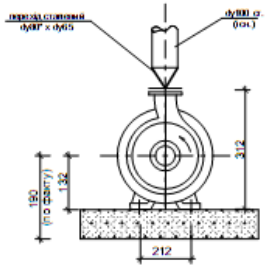


Схема установки насоса КМ80-65-160



Вид А

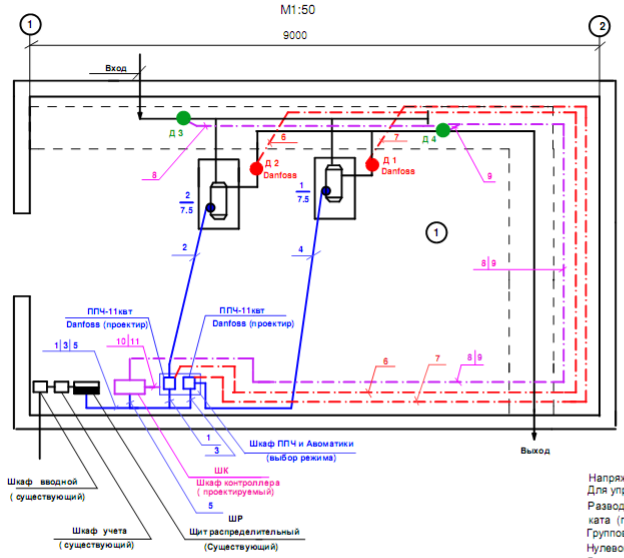


1. Замінні підлягають насоси №1 та №2.
2. Насоси, що проектуються марки КМ80-65-160 встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції.
3. * - розмір уточнити при виконанні робіт.

						B-2019.45-01-ТХ	
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по вул. Чернова, 3-б в м. Запоріжжі	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата		
						Насосна станція	Стадія:	Аркуш: 2	Аркушів:
Нач.ПКБ		Бука Н.В.					
ГІП		Кондрикова				План на відм. 0.000. Технологічна схема насосної станції.Схема установки насоса.	ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"
Інженер		Скрипка					

План

М1:50



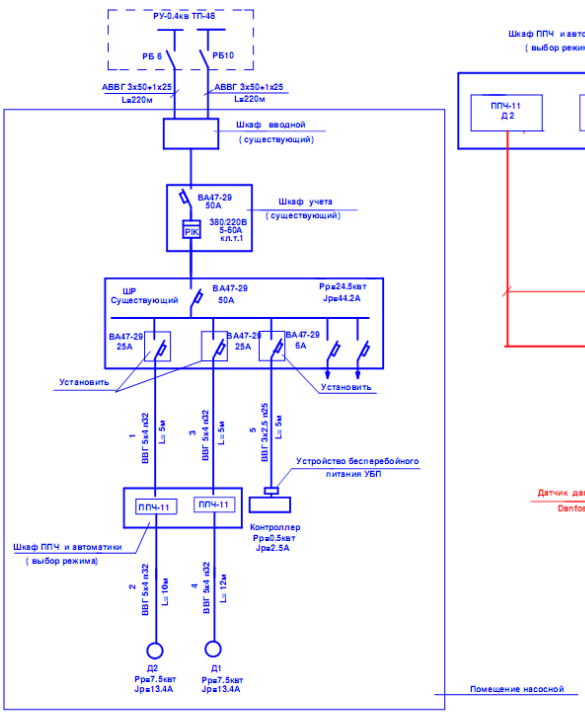
Экспликация помещений

№ пп	Наименование	Площадь м	Примечание
1	Помещение насосной	42.8	

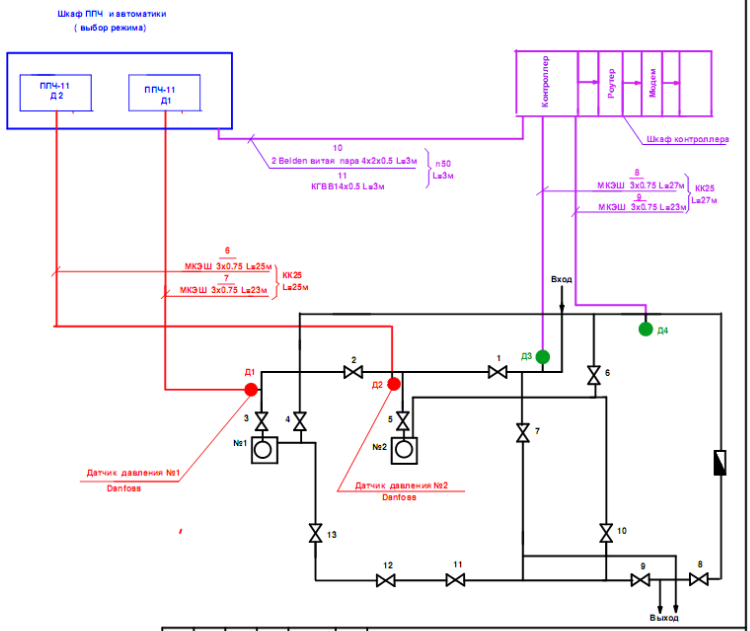
Напряжение силовой сети 380В /220В
Для управления насосами предусматриваются полупроводниковые преобразователи частоты "Danfoss"-11квт
Разводка силовой сети производится проводом марки ВВГ , проложенным в гибких трубах из негорючего пластиката (гофра) по стенам и в трубе стальной по полу, исходя из местных условий.
Групповые сети выполнить трех и пяти проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE)
Нулевой рабочий и нулевой защитные проводники подключить под разные контактные зажимы щита ШР
Датчики с давления фирмы "Danfoss" подключить кабелями медным экранированным МКЭШ 3х0.75мм в кабель-канале КК25
Датчики давления ВСТ110 подключить кабелями медными экранированными МКЭШ 3х0.75 в кабель -канале КК25
Заземление и зануление ДНАОП 0.00-1.32-01.

Зам.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	В-2019.45-01- ЭМ, АВК		
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Красной 3Б в г. Запорожье		
						Насосная станция	Стадия: РП	Лист: 2	Листов:
Нач.ПКБ		Бука						
ГИП		Кондрашова				План на отм. 0.000 Силовое эл. оборудования, КИП и автоматика	ПКБ КП "Водоканал"	
Вед. инж.		Кавыршина						

Однолинейная схема электроснабжения



Структурная схема сетей автоматизации



Зам.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	В-2019.45-01- ЭМ, АВК		
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Красной 3Б в г. Запорожье		
						Насосная станция	Стадия: Р П	Лист: 1	Листов:
Нач.ПКБ		Бука						
ГИП		Кондрашова				Структурная схема сетей автоматизации Однолинейная схема электроснабжения	ПКБ КП "Водоканал"	
Вед.инжен.		Кавыршина						

Форма № 5

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 270,787 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Красной в м.Запоріжжі

Складений в поточних цінах станом на 30 серпня 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
		Глава 2. Объекты основного назначения				
1	2-1	Водопроводна насосна станція подкачки питьевой воды по вул.Красной	133.249	64.543	-	197.792
		Разом по главі 2:	133.249	64.543	-	197.792
		Разом по главах 1-9:	133.249	64.543	-	197.792
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Сметная прибыль (П)**	2.858	-	-	2.858
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Средства на покрытие административных расходов строительных организаций (АР)**	-	-	1.073	1.073

1	2	3	4	5	6	7
	Розрахунок N П-131	**Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва**	2.665	1.291	-	3.956
	Розрахунок N П-145	**Средства на покрытие дополнительных затрат, связанных с инфляционными процессами (И)**	13.458	6.519	-	19.977
		Разом	152.230	72.353	1.073	225.656
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Налог на добавленную стоимость**	-	-	45.131	45.131
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	152.230	72.353	46.204	270.787

Керівник проектної організації _____ Горян Р.І.

Головний інженер проекту _____ Кондрашова В.Л.
(Головний архітектор проекту)

Керівник відділу _____ Бука Н.В.

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Красной в м.Запоріжжі

Підсумкова відомість ресурсів

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транс-портна складова, грн.	заготі-вельно-складські витрати, грн.	
					всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		I. Витрати труда							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	44.27	51.12				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	3.8					
3	27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	131.75	53.82				
4		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	розряд	3.8					
5		Витрати труда пусконалагоджувального персоналу	люд-год	710	70.55				
6		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	7.59	56.14				
7		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4.4					
8		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
8.1		загальновиробничих витрат	люд-год	79.71	81.44				
	Разом кошторисна трудомісткість		люд-год	973.32					
	Середній розряд робіт		розряд	5.6					
		II. Будівельні машини і механізми							
9	СН201-11	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш-год	1.925	167.13 321.73				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
10	СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.703074	208.12 146.32				
11	СН202-128	Крани баштові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.1	183.53 18.35				
12	СН202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш-год	1.394	369.39 514.93				
13	СН202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш-год	0.06	356.89 21.41				
14	СН204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш-год	0.814536	173.31 141.17				
15	СН204-502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	14.8658	19.58 291.07				
16	СН233-201	Машини свердлильні електричні	маш-год	2.98	3.06 9.12				
17	СН233-281	Верстат трубообрізний	маш-год	0.32	100.86 32.28				
18	СН233-285	Верстат трубонарізний	маш-год	0.21	93.79 19.70				
19	СН233-330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш-год	3.48	2.47 8.60				
20	СН233-335	Прес кривошипний простої дії	маш-год	0.18	50.49 9.09				
21	СН233-340	Прес листозгинальний	маш-год	0.18	120.15 21.63				
22	СН233-350	Шинотрубозгин з моторним приводом	маш-год	0.5	57.86 28.93				
23	СН233-1002	Верстати свердлильні	маш-год	0.18	2.93 0.53				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
24	СН234-101	Агрегати фарбувальні високого тиску для фарбування поверхонь конструкцій, потужність 1 кВт	маш-год	0.45	4.99 2.25				
		Разом по розділу II	**грн.**		**1587.11**				
		в тому числі енергоносії:							
		Бензин	кг	10.731					
		Дизельне паливо	кг	8.288					
		Електроенергія	кВт-год	85.91					
		Мастильні матеріали	кг	1.727					
		Гідравлічна рідина	кг	0.216					
		III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат							
25	СН200-61	Гайковерт пневматичний	маш-год	3.2					
26	СН200-64	Перфоратор електромагнітний	маш-год	2.7289					
27	СН200-68	Пістолет монтажний	маш-год	3.8338					
28	СН203-204	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 100 т	маш-год	5.52					
29	СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	5.52					
30	СН204-900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш-год	0.8556					
31	СН233-900	Ножиці листові кривошипні [гільйотинні]	маш-год	0.18					
32	СН270-115	Дрилі електричні	маш-год	2.2568					
33	СН270-131	Перфоратор пневматичний	маш-год	0.62					
34	СН270-135	Перфоратори електричні	маш-год	0.6					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції							
35	&С100-15097-2349-4 варіант 2	Кабель Belden 4x2x0,5мм2	1000м	0.006	10709.19 64.26	10420.00 62.52	79.21 0.48	209.98 1.26	30 км.
36	С111-98	Болти із шестигранною головкою оцинковані, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0.00081	45728.73 37.04	44627.65 36.15	204.44 0.17	896.64 0.72	30 км.
37	С111-115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	0.0016595	29741.01 49.36	28953.41 48.05	204.44 0.34	583.16 0.97	30 км.
38	С111-219	Гіпсові в'яжучі Г-3	т	0.00056	1613.7 0.90	1306.48 0.73	275.58 0.15	31.64 0.02	30 км.
39	С111-310	Каніфоль соснова	т	0.0000828	184327.22 15.26	180371.90 14.93	341.06 0.03	3614.26 0.30	30 км.
40	С111-390	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 бежева, світло-бежева	т	0.00018	29487.57 5.31	28606.52 5.15	302.86 0.05	578.19 0.11	30 км.
41	С111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0.000052	38293.13 1.99	37239.42 1.94	302.86 0.02	750.85 0.03	30 км.
42	С111-1356	Цемент для приготування розчину в умовах будови та в інших подібних випадках	т	0.0044	1358.85 5.98	1106.94 4.87	225.27 0.99	26.64 0.12	30 км.
43	С111-1374	Шпагат паперовий	т	0.00003	25385.16 0.76	24681.14 0.74	206.27 0.01	497.75 0.01	30 км.
44	С111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0.00072	69324.57 49.91	67757.16 48.79	208.1 0.15	1359.31 0.97	30 км.
45	С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0.000414	34352.09 14.22	33470.42 13.86	208.1 0.09	673.57 0.27	30 км.
46	С111-1522	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0.001924	37207.29 71.59	36269.64 69.78	208.1 0.40	729.55 1.41	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
47	С111-1653	Білило свинцеве	т	0.00044	40172.43 17.68	39084.60 17.20	300.14 0.13	787.69 0.35	30 км.
48	С111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0.0001648	64035.46 10.55	62436.07 10.29	343.79 0.06	1255.6 0.20	30 км.
49	С111-1659	Лак масляний, марка МА-592	т	0.000124	85786.17 10.64	83760.30 10.39	343.79 0.04	1682.08 0.21	30 км.
50	С111-1663	Лак, марка 177	т	0.000081	20344.41 1.65	19601.71 1.59	343.79 0.03	398.91 0.03	30 км.
51	С111-1668	Оліфа натуральна	кг	0.031	128.6 3.99	125.77 3.90	0.31 0.01	2.52 0.08	30 км.
52	С111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	0.4	76.12 30.45	74.55 29.82	0.08 0.03	1.49 0.60	30 км.
53	С111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0.0938	410.49 38.50	402.00 37.71	0.44 0.04	8.05 0.75	30 км.
54	С111-1708	Клоччя просочене	кг	0.031	43.45 1.35	42.29 1.31	0.31 0.01	0.85 0.03	30 км.
55	С111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	кг	0.25	51.19 12.80	49.96 12.49	0.23 0.06	1 0.25	30 км.
56	С111-1804	Сталь листова	т	0.009	26801.16 241.21	26441.13 237.97	160.52 1.44	199.51 1.80	30 км.
57	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0.00189	55355.1 104.62	54086.22 102.22	183.49 0.35	1085.39 2.05	30 км.
58	С111-1867 варіант 1	Кріплення для трубопроводів [скоба]	шт	38	28.5 1083.00	27.84 1057.92	0.1 3.80	0.56 21.28	30 км.
59	С113-105	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	209.83 35.25	204.60 34.37	1.12 0.19	4.11 0.69	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
60	С113-106	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 65 мм	10шт	0.0408	296.21 12.09	288.88 11.79	1.52 0.06	5.81 0.24	30 км.
61	С113-123	Контргайки [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	123.27 20.71	120.35 20.22	0.5 0.08	2.42 0.41	30 км.
62	С113-136 варіант 1	Труби сталеві електрозварні , зовнішній діаметр 48 мм	м	10	97.15 971.50	95.90 959.00	0.53 5.30	0.72 7.20	30 км.
63	С113-2126 варіант 2	Труба гофрирована діам. 25мм	м	5	7.68 38.40	7.49 37.45	0.04 0.20	0.15 0.75	30 км.
64	+С113-2128 варіант 1	Труба гофрована діаметром 50мм	м	3	22.79 68.37	22.30 66.90	0.04 0.12	0.45 1.35	30 км.
65	С113-2128 варіант 2	Труба гофрована діам. 32мм	м	32	14.6 467.20	14.27 456.64	0.04 1.28	0.29 9.28	30 км.
66	С115-125	Плакат попереджувальний	шт	2	274.62 549.24	268.63 537.26	0.61 1.22	5.38 10.76	30 км.
67	&С118-37-1 варіант 2	Кабель-канал ТМС-25х17	м	52	34.82 1810.64	26.11 1357.72	8.03 417.56	0.68 35.36	30 км.
68	С121-782	Металеві конструкції	т	0.018	45057.62 811.04	44509.45 801.17	212.75 3.83	335.42 6.04	30 км.
69	С121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0.0072	54270.04 390.74	53653.29 386.30	212.75 1.53	404 2.91	30 км.
70	С124-59	Анкерні деталі із прямих або гнутих круглих стрижнів з різьбою [в комплекті з шайбами та гайками або без них], такі, що поставляються окремо	т	0.0044	53926.57 237.28	52708.67 231.92	160.52 0.71	1057.38 4.65	30 км.
71	С130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0.00254	27173.78 69.02	26411.86 67.09	229.1 0.58	532.82 1.35	30 км.
72	С130-967	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 65 мм	шт	2	198.54 397.08	194.08 388.16	0.57 1.14	3.89 7.78	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
73	С130-968	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 80 мм	шт	2	219.09 438.18	214.14 428.28	0.65 1.30	4.3 8.60	30 км.
74	С142-10-2	Вода	м3	0.003	24.26 0.07	24.26 0.07	- -	- -	
75	+С153-39 варіант 1	Кабели с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, марка ВВГ, число жил и сечение 5х4 мм2	1000м	0.032	44168.04 1413.38	43230.00 1383.36	72 2.30	866.04 27.72	30 км.
76	С1110-111	Дріт сталевий оцинкований, діаметр 2 мм	т	0.0014652	29935.57 43.86	29144.05 42.70	204.55 0.30	586.97 0.86	30 км.
77	С1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0.020888	26476.15 553.03	25796.49 538.84	160.52 3.35	519.14 10.84	30 км.
78	С1113-21	Грунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0.00036	44329.09 15.96	43116.10 15.52	343.79 0.12	869.2 0.32	30 км.
79	С1113-89	Лак ХВ-784	т	0.0002	34829.31 6.97	33802.59 6.76	343.79 0.07	682.93 0.14	30 км.
80	С1113-156	Розчинник, марка Р-4	т	0.00027	27097.76 7.32	26222.64 7.08	343.79 0.09	531.33 0.15	30 км.
81	С1113-227	Емаль ХВ-124 захисна, зелена	т	0.00045	39704.59 17.87	38582.28 17.36	343.79 0.15	778.52 0.36	30 км.
82	С1113-246	Емаль антикорозійна ПФ-115 сіра	т	0.00002	53962.03 1.08	52560.16 1.05	343.79 0.01	1058.08 0.02	30 км.
83	С1421-10634	Пісок природний, рядовий	м3	0.0114	398.18 4.54	96.16 1.10	294.21 3.35	7.81 0.09	30 км.
84	С1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	0.028	1218.5 34.12	756.99 21.20	437.62 12.25	23.89 0.67	30 км.
85	С1425-11689	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М75	м3	0.0003	1481.86 0.44	1015.18 0.30	437.62 0.13	29.06 0.01	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
86	С1517-164	Листи свинцеві марки С0, нормальної точності, товщина 1,0 мм	т	0.001104	181700.68 200.60	177977.40 196.49	160.52 0.18	3562.76 3.93	30 км.
87	С1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0.00002	624670.03 12.49	612261.08 12.25	160.52 -	12248.43 0.24	30 км.
88	+С1530-162 варіант 1	Перехід сталевий діаметром 80х65 мм	10шт	0.2	297.76 59.55	291.67 58.33	0.25 0.05	5.84 1.17	30 км.
89	С1530-163 варіант 1	Перехід сталевий діаметром 100х80 мм	10шт	0.2	312.77 62.55	306.23 61.25	0.41 0.08	6.13 1.22	30 км.
90	С1545-4	Бірка маркувальна	100шт	0.145404	72.17 10.49	70.68 10.28	0.07 0.01	1.42 0.20	30 км.
91	С1545-23	Втулка В54, В59	100шт	0.0552	55.74 3.08	54.51 3.01	0.14 0.01	1.09 0.06	30 км.
92	С1545-24	Втулка В69	100шт	0.04	74.18 2.97	72.46 2.90	0.27 0.01	1.45 0.06	30 км.
93	С1545-30	Гайка встановлювальна заземлювальна К483	100шт	0.025	205.61 5.14	201.11 5.03	0.47 0.01	4.03 0.10	30 км.
94	С1545-42	Дюбелі У658, У661	100шт	0.8853	238.25 210.92	233.40 206.63	0.18 0.16	4.67 4.13	30 км.
95	С1545-43	Дюбелі з розпірною гайкою ДГ	100шт	0.9	538.09 484.28	527.29 474.56	0.25 0.23	10.55 9.49	30 км.
96	С1545-44	Дюбель-цвях ДГПШ 4,5х50 мм	100шт	1.1512	537.44 618.70	526.72 606.36	0.18 0.21	10.54 12.13	30 км.
97	С1545-47	Заглушка У467, У469	100шт	0.0102	39.12 0.40	38.29 0.39	0.06 -	0.77 0.01	30 км.
98	С1545-70	Кнопка К227	100шт	0.126816	8.99 1.14	8.70 1.10	0.11 0.01	0.18 0.03	30 км.
99	С1545-96	Стрічка ФУМ	кг	0.003	2041.77 6.13	2001.51 6.00	0.23 -	40.03 0.13	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
100	С1545-101	Стрічка монтажна ЛМ	100м	0.013548	262.15 3.55	256.75 3.48	0.26 -	5.14 0.07	30 км.
101	С1545-131	Наконечники ПН-1,П-1	100шт	0.02928	175.95 5.15	172.36 5.05	0.14 -	3.45 0.10	30 км.
102	С1545-158	Прикінцевлювач маркувальний А671	100шт	0.0816	12.84 1.05	12.57 1.03	0.02 -	0.25 0.02	30 км.
103	С1545-160	Паронітові прокладки	100шт	0.002	941.12 1.88	916.55 1.83	6.12 0.01	18.45 0.04	30 км.
104	С1545-161	Патрони Д або К довгі	100шт	1.0504	158.39 166.37	154.60 162.39	0.68 0.71	3.11 3.27	30 км.
105	С1545-163	Патрони до пістолета Д-2	100шт	0.1008	77.1 7.77	74.91 7.55	0.68 0.07	1.51 0.15	30 км.
106	С1545-168	Патрубок У-479	100шт	0.04	3342.92 133.72	3268.78 130.75	8.59 0.34	65.55 2.63	30 км.
107	С1545-169	Перемичка заземлювальна	шт	19.6	30.94 606.42	30.19 591.72	0.14 2.74	0.61 11.96	30 км.
108	С1545-180	Полоски К-404	100шт	0.018	16.01 0.29	15.59 0.28	0.11 -	0.31 0.01	30 км.
109	С1545-208	Пряжки К-405	100шт	0.018	23.9 0.43	23.35 0.42	0.08 -	0.47 0.01	30 км.
110	С1545-232	Стискачі відгалужувальні У731, У733	100шт	0.0096	847.12 8.13	829.49 7.96	1.02 0.01	16.61 0.16	30 км.
111	С1545-241	Скобки для проводів кабелів дволапкові К729, К730	100шт	0.985	428.68 422.25	420.17 413.87	0.1 0.10	8.41 8.28	30 км.
112	С1545-251	Сталь штабова перфорована, ширина 30-40 мм	м	4.77	14.14 67.45	13.61 64.92	0.25 1.19	0.28 1.34	30 км.
113	С1545-264	Трубка ліноксинтова, діаметр 5-6 мм	кг	0.4	154.7 61.88	151.44 60.58	0.23 0.09	3.03 1.21	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
114	С1545-270	Кутик перфорований УП35х35	м	6.57	37.45 246.05	36.41 239.21	0.31 2.04	0.73 4.80	30 км.
115	С1546-7	Вазелін технічний	т	0.00003	66341.49 1.99	64726.90 1.94	313.78 0.01	1300.81 0.04	30 км.
116	С1546-35	Лак електроізолювальний N318	т	0.00003	122002.87 3.66	119266.87 3.58	343.79 0.01	2392.21 0.07	30 км.
117	С1546-54	Пароніт	т	0.000076	87647.13 6.66	85628.42 6.51	300.14 0.02	1718.57 0.13	30 км.
118	С1546-63	Припой ПОС-18	т	0.00069	325292.47 224.45	318641.34 219.86	272.85 0.19	6378.28 4.40	30 км.
119	С1546-83	Тавот	кг	11.3712	19.19 218.21	18.50 210.37	0.31 3.53	0.38 4.31	30 км.
120	С1546-90	Ущільнювальна суміш УС-65	кг	0.192	75.88 14.57	74.08 14.22	0.31 0.06	1.49 0.29	30 км.
121	+С188888-8 варіант 1	Дюбель-винт 8х60мм	шт	38	1.22 46.36	1.20 45.60	- -	0.02 0.76	
122	+1504-1019 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 6 А ,ВА47-29	шт	1	153.18 153.18	150.00 150.00	0.18 0.18	3 3.00	30 км.
123	1504-1022 варіант 2	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 25 А ,ВА47-29	шт	2	422.83 845.66	414.29 828.58	0.25 0.50	8.29 16.58	30 км.
124	1504-6268 варіант 1	Перемикач універсальний пакетно-кулачковий 220В,16А ПКУ3-211	шт	2	130.32 260.64	127.69 255.38	0.07 0.14	2.56 5.12	30 км.
125	1504-13212 варіант 1	Реле проміжне РЭП20-22-7	шт	2	158.1 316.20	154.83 309.66	0.17 0.34	3.1 6.20	30 км.
126	1504-15155 варіант 1	Пристрій безперебійного живлення на 750Вт типу УБП	шт	1	904.79 904.79	886.76 886.76	0.29 0.29	17.74 17.74	30 км.
127	+1504-17090 варіант 1	Розетка штепсельная с заземляющим контактом 220В,10а "LEGRAND"	шт	3	81.62 244.86	80.00 240.00	0.02 0.06	1.6 4.80	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
128	+1517-1089 варіант 2	Шкаф 80Х60Х40	шт	1	1327.96 1327.96	1276.15 1276.15	25.77 25.77	26.04 26.04	30 км.
129	+1704-50533 варіант 3	Датчик давления (на входе) 1-4атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
130	+1704-50533 варіант 4	Датчик давления (на выходе) 5-5.6атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
131	+1715-1238 варіант 1	Стоимость шкафа	шт	1	573.32 573.32	556.97 556.97	5.11 5.11	11.24 11.24	30 км.
132	+15011-6018 варіант 4	Перетворювач частоты "Danfoss"-11квт	шт	2	12843.34 25686.68	12515.83 25031.66	75.68 151.36	251.83 503.66	30 км.
133	+15093-35023	Трижильний кабель напругою до 660в перерізом 3.2,5мм2 ВВГ	1000м	0.005	17042.81 85.21	16680.00 83.40	28.64 0.14	334.17 1.67	30 км.
134	15096-7061	Кабель гнучкий перерізом 14.0,5мм2 КГВВ	1000м	0.003	20563.36 61.69	20086.11 60.26	74.05 0.22	403.2 1.21	30 км.
135	+15098-81031 варіант 1	Кабель сечением 3х0,75мм2 МКЭШ	1000м	0.103	20495.55 2111.04	20000.00 2060.00	93.68 9.65	401.87 41.39	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиробничих витрат							
136	C1999-9001	Електроенергія	кВт-год	13.632	2.2929 31.26	2.2929 31.26			
137	C1999-9010	Стиснене повітря	м3	245	0.07223 17.70	0.07223 17.70			
138	C1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0.2362	71.54 16.90	71.54 16.90			
139	C1999-9006	Гідравлічна рідина	кг	0.1104	77.49 8.55	77.49 8.55			
		Разом	грн.		74.41	74.41			
		Разом по розділу IV	**грн.**		**48291.01**	**46700.86**	**674.14**	**916.02**	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		V. Устаткування							
140	+1504-7004 варіант 3	Контролер Micro Logix 1100 BWA	шт	1	17989.76 17989.76	17310.00 17310.00	519.30 519.30	160.46 160.46	
141	+1504-13247 варіант 2	Блок живлення імпульсний PSU-24-1.3	шт	1	2182.47 2182.47	2100.00 2100.00	63.00 63.00	19.47 19.47	
142	+1504-19105 варіант 2	Маршрутізатор Mikrotik RB951ui-2HnD	шт	2	1558.91 3117.82	1500.00 3000.00	45.00 90.00	13.91 27.82	
143	1504-19165 варіант 1	Колодка клемна кількість затискачів-16 СК-2У3	шт	1	97.87 97.87	94.17 94.17	2.83 2.83	0.87 0.87	
144	+1604-12022 варіант 2	Обладнання захисне ОПС 1D2P	шт	1	124.71 124.71	120.00 120.00	3.60 3.60	1.11 1.11	
145	1704-50519 варіант 1	Датчик давления "Danfoss" МВС-1700 (МИДА-13П-ДИ-01)	шт	2	739.24 1478.48	711.31 1422.62	21.34 42.68	6.59 13.18	
146	+1715-8002 варіант 2	Модем huawei e 1550	шт	2	935.34 1870.68	900.00 1800.00	27.00 54.00	8.34 16.68	
147	+2301-1035 варіант 1	Насос центробежный типа КМ80/65-160 с электродвигателем типа АИР 112М2, Р=7,5 кВт	шт	2	12888.68 25777.36	12401.67 24803.34	372.05 744.10	114.96 229.92	
148	+17142-2034 варіант 2	Модуль аналогово ввода RIO-A18	шт	1	4988.5 4988.50	4800.00 4800.00	144.00 144.00	44.50 44.50	
149	+17142-2034 варіант 4	Модулі HRI (для дистанційного зняття даних)	шт	1	6915.7 6915.70	6654.38 6654.38	199.63 199.63	61.69 61.69	
		Разом по розділу V	**грн.**		**64543.35**	**62104.51**	**1863.14**	**575.70**	
		Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин							
		Електроенергія	кВт-год	99.542					
		Стиснене повітря	м3	245					
		Мастильні матеріали	кг	1.963					
		Гідравлічна рідина	кг	0.326					
		Бензин	л	14.502					
		Дизельне паливо	л	9.75					

Додаток 1.2.2.Р
Робочий проект та кошториси автоматизація водопровідної насосної станції по проспекту Моторобудівників, 32

Комунальне підприємство
«Водоканал»
Проектно-конструкторське бюро

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по просп. Моторобудівників,32-в в м.Запоріжжі.

Шифр: В-2019.46-01-ТХ, ЕМ, АВК
Замовник: КП «Водоканал»
Адреса: г. Запоріжжя вул. Святого Миколая, 61

Начальник управління з розвитку та будівництва — Горян Р.И.

Начальник ПКБ — Бука Н.В.

ГІП — Кондрашова В.Л.

м. Запоріжжя

Відомість комплектів рабочих креслень

Позначення	Найменування	Примітка
В - 2019.46 - 01 - ТХ	Технологія виробництва	
В - 2019.46 - 01 -ЕМ, АВК	Силове електрообладнання. Автоматизація вимірювань.	

Відомість робочих креслень основного комплекту ТХ.

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані.	
2	План на відм. -5.100. Схема установки насоса. Схеми водомірних вузлів №1, №2	

Відомість документів, на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи,на які посилаються	
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід і каналізація.	
	Документи, які додаються	
В - 2019.46 - 01 - ТХ.СО	Специфікація обладнання	1 арк.

Проект розроблено у відповідності с діючими нормами , правилами та стандартами.

Головний інженер проекту Кондрашова В.Л.

Загальні вказівки.

Проектом передбачено технічне переоснащення насосної станції підкачки питної води по просп. Моторобудівників, 32-в в м. Запоріжжі.
Передбачається заміна існуючих насосів №1 і №2 для покращення госп.-побутового водопостачання будинків, забезпечення подачі води об'ємом 60 м³/год, з напором 4-5 атм. у водопровідну мережу будинку.

Насосний агрегат №2 замінити повністю , в насосному агрегаті №1 замінити лише насос. Прийнято насоси КМ80-65-160 з двигуном потужністю 7,5 кВт. Насоси , що проектуються, встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції. Заміна трубопроводів та запірної арматури не передбачається.

Існуючі водоміри PoWoGaz заміні не підлягають. Передбачається доповнити їх модулями для дистанційного зняття даних.

Роботи повинні виконуватись на діючому об'єкті з використанням існуючих трубопроводів.

Увага! Монтаж систем виконувати тільки після узгодження проекту в повному обсязі.

Увага! Всі будівельно-монтажні роботи виконувати в строгій відповідності з ДБН А.3.2-2-2009, ДСТУ-НБВ.2.5-68:2012.

Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	**В-2019.46-01-ТХ**			
						Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по просп. Моторобудівників,32-в в м. Запоріжжі			
						Насосна станція	Стадія	Аркуш	Аркушів
								1	2
Нач.ПКБ		Бука Н.В.				Загальні дані	**ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"**		
ГІП		Кондрашова							
Інженер		Скрипка							

План на відм -5.100

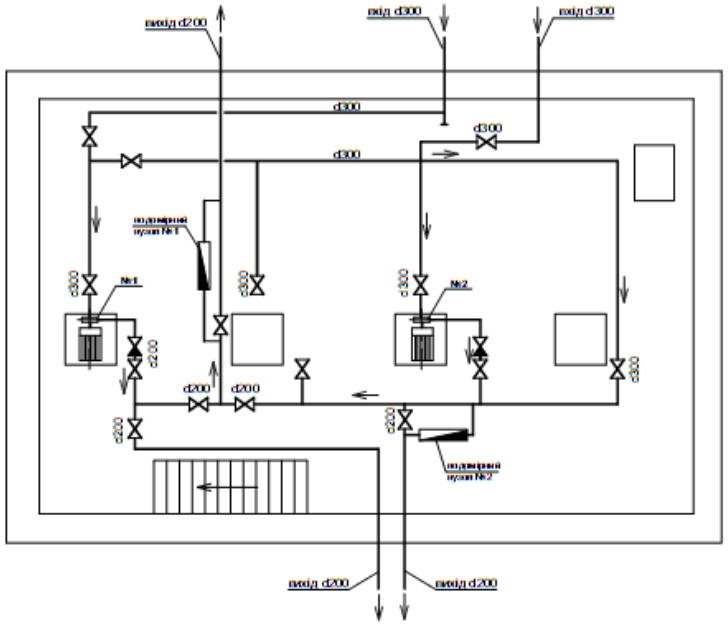


Схема установки насоса №2

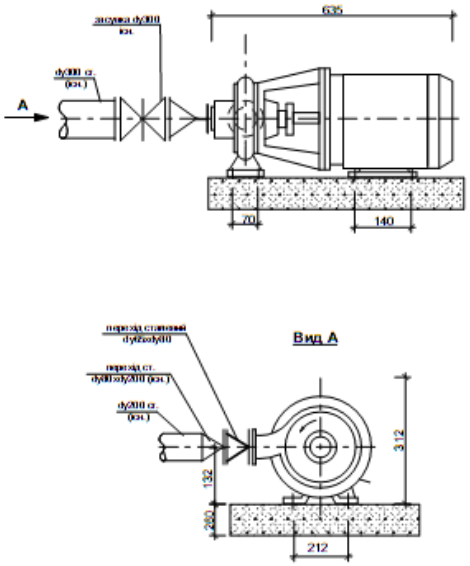


Схема установки водомірного вузла №1

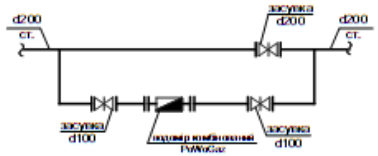
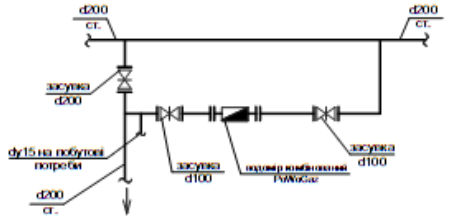


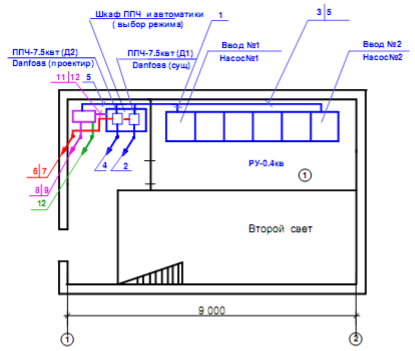
Схема установки водомірного вузла №2



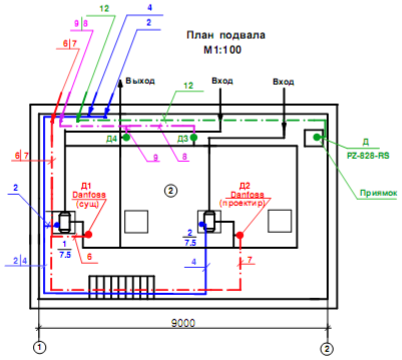
Замінюються насоси №1 та №2.
Насоси, що проектуються марки КМ80-65-160 встановити на існуючі фундаменти в машинному залі насосної станції.

						В-2019.46-01-ТХ	
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підп.	Дата	Автоматизація водопровідної насосної станції підкачки питної води по просп. Моторобудівників,32-в в м. Запоріжжі	
						Насосна станція	Стадія: — / Аркуш: 2 / Аркушів: —
Нач.ПКБ		Бука Н.В.					
Г.П.		Кондрашова				План на відм. -5.100. Схема установки насоса. Схеми водомірних вузлів №1, №2.	ПКБ КП "ВОДОКАНАЛ"
Інженер		Скрипка					

План 1 этажа
М1:100



План подвала
М1:100



Экспликация помещений

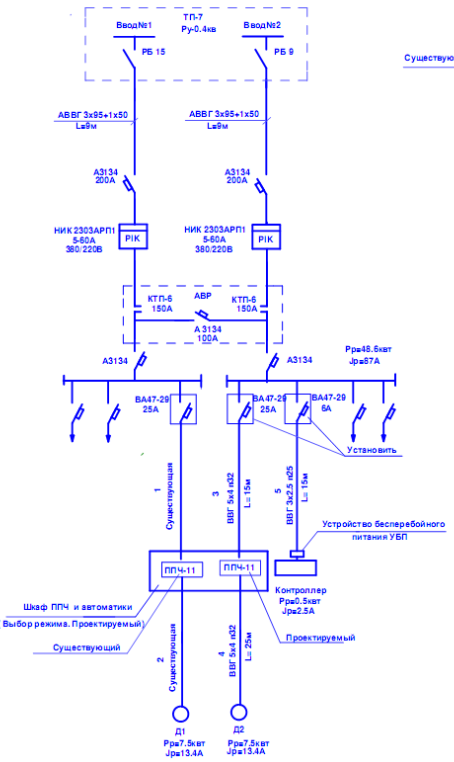
№ пп	Наименование	Площадь
1	Помещение насосной . 1 этаж	28.8
2	Помещение насосной. Подвал	51.5

Напряжение силовой сети 380В /220В
Для управления насосами предусматриваются полупроводниковые преобразователи частоты "Danfoss"-11квт
Один преобразователь существующий, другой проектируемый

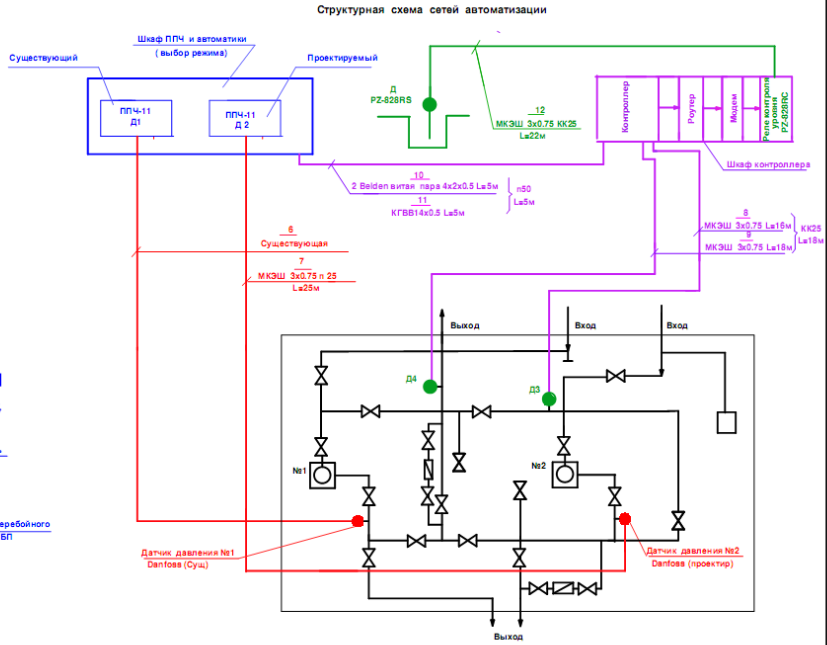
Разводка силовой сети производится кабелем марки ВВГ , проложенным в гибких трубах из негорючего пластиката (гофра) по стенам и в трубе стальной по полу, исходя из местных условий.
Групповые сети выполнить трех и пяти проводными (фазные-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE)
Нулевой рабочий и нулевой защитные проводники подключить под разные контактные зажимы щита ШР
Датчик с давления фирмы "Danfoss" подключить кабелем медным экранированным МКЭШ 3х0.75мм в гибкой трубе из негорючего пластиката (гофра), проложенной по стенам и в полу в стальной трубе, исходя из местных условий
Датчики давления ВСТ110 подключить кабелями медными экранированными МКЭШ 3х0.75 в кабель -канале КК25
Заземление и зануление ДНАОП 0.00-1.32-01.

Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.46-01- ЭМ, АВК			
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Мотористроителей 2а в г. Запорожье			
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Нач.ПКБ		Бука				Планы Силовое эл. оборудования, КИП и автоматика	ПКБ КП "Водоканал"		
ГИП		Кондрашова							
Вед. инж		Кавыршина							

Однолинейная схема электроснабжения



Структурная схема сетей автоматизации



Зам.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	В-2019.46-01- ЭМ, АВК			
						Автоматизация водопроводной насосной станции подкачки питьевой воды. по ул. Мотористроителей 32в в г. Запорожье			
						Насосная станция	Стадия	Лист	Листов
							Р П	1	2
Нач.ПКБ		Бука				Структурная схема сетей автоматизации Однолинейная схема электроснабжения	ПКБ КП "Водоканал"		
ГИП		Кондрашова							
Вед.инженер		Кавыршина							

Форма № 5

(назва організації, що затверджує)

Затверджено

Зведений кошторисний розрахунок у сумі 253,388 тис. грн.
В тому числі зворотних сум 0 тис. грн.

(посилання на документ про затвердження)

" " 20 р.

ЗВЕДЕНИЙ КОШТОРИСНИЙ РОЗРАХУНОК ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТА БУДІВНИЦТВА №

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Моторостроителей 2в в м.Запоріжжі

Складений в поточних цінах станом на 9 вересня 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	**Глава 2. Объекты основного назначения** Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Моторостроителей 2в	125.467	59.331	-	184.798
		Разом по главі 2:	125.467	59.331	-	184.798
		Разом по главах 1-9:	125.467	59.331	-	184.798
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Сметная прибыль (П)**	2.915	-	-	2.915
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Средства на покрытие административных расходов строительных организаций (АР)**	-	-	1.084	1.084

1	2	3	4	5	6	7
	Розрахунок N П-131	**Кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва**	2.509	1.187	-	3.696
	Розрахунок N П-145	**Средства на покрытие дополнительных затрат, связанных с инфляционными процессами (И)**	12.672	5.992	-	18.664
		Разом	143.563	66.510	1.084	211.157
	ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 п.5.8.16	**Налог на добавленную стоимость**	-	-	42.231	42.231
		Всього по зведеному кошторисному розрахунку	143.563	66.510	43.315	253.388

Керівник проектної організації _____ Горян Р.І.

Головний інженер проекту (Головний архітектор проекту) _____ Кондрашова В.Л.

Керівник відділу _____ Бука Н.В.

Автоматизація водопровідної насосний станції подкачки пітьевой воды по вул. Моторостроителей 2в в м.Запоріжжі

Підсумкова відомість ресурсів

№ п/п	Шифр ресурсу	Найменування	Одиниця виміру	Кількість	Поточна ціна за одиницю, грн.	в тому числі:			Обґрунтування ціни
						відпускна ціна, грн.	транс-портна складова, грн.	заготі-вельно-складські витрати, грн.	
					всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	всього, грн.	
1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		I. Витрати труда							
1	1	Витрати труда робітників-будівельників	люд-год	42.96	50.83				
2		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-будівельниками	розряд	3.7					
3	27	Витрати труда робітників-монтажників	люд-год	139.42	52.68				
4		Середній розряд робіт, що виконуються робітниками-монтажниками	розряд	3.8					
5		Витрати труда пусконалагоджувального персоналу	люд-год	710	70.55				
6		Витрати труда робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	люд-год	8.1	56.32				
7		Середній розряд ланки робітників, зайнятих керуванням та обслуговуванням машин	розряд	4.5					
8		Витрати труда робітників, заробітна плата яких враховується в складі:							
8.1		загальновиробничих витрат	люд-год	80.55	81.45				
	Разом кошторисна трудомісткість		люд-год	981.03					
	Середній розряд робіт		розряд	5.6					
		II. Будівельні машини і механізми							
9	СН201-11	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 3 т	маш-год	2.005	167.13 335.10				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
10	СН201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.694971	208.12 144.64				
11	СН202-128	Крани баштові, вантажопідйомність 5 т	маш-год	0.1	183.53 18.35				
12	СН202-1102	Крани на автомобільному ходу при роботі на монтажі технологічного устаткування, вантажопідйомність 10 т	маш-год	1.548	369.39 571.82				
13	СН202-1141	Крани на автомобільному ходу, вантажопідйомність 10 т	маш-год	0.06	356.89 21.41				
14	СН204-201	Агрегати зварювальні пересувні з бензиновим двигуном, з номінальним зварювальним струмом 250-400 А	маш-год	0.262844	173.31 45.55				
15	СН204-502	Установка для зварювання ручного дугового [постійного струму]	маш-год	25.973	19.58 508.55				
16	СН233-201	Машини свердлильні електричні	маш-год	5.475	3.06 16.75				
17	СН233-281	Верстат трубообрізний	маш-год	0.32	100.86 32.28				
18	СН233-285	Верстат трубонарізний	маш-год	0.21	93.79 19.70				
19	СН233-330	Прес гідравлічний з електроприводом	маш-год	2.32	2.47 5.73				
20	СН233-335	Прес кривошипний простої дії	маш-год	0.18	50.49 9.09				
21	СН233-340	Прес листозгинальний	маш-год	0.18	120.15 21.63				
22	СН233-350	Шинотрубозгин з моторним приводом	маш-год	0.5	57.86 28.93				
23	СН233-1002	Верстати свердлильні	маш-год	0.18	2.93 0.53				

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
24	СН234-101	Агрегати фарбувальні високого тиску для фарбування поверхонь конструкцій, потужність 1 кВт	маш-год	0.45	4.99 2.25				
		Разом по розділу II	**грн.**		**1782.31**				
		в тому числі енергоносії:							
		Бензин	кг	8.193					
		Дизельне паливо	кг	9.166					
		Електроенергія	кВт-год	145.07					
		Мастильні матеріали	кг	2.154					
		Гідравлічна рідина	кг	0.239					
		III. Будівельні машини, враховані в складі загальновиробничих витрат							
25	СН200-61	Гайковерт пневматичний	маш-год	2.2					
26	СН200-64	Перфоратор електромагнітний	маш-год	5.672					
27	СН200-68	Пістолет монтажний	маш-год	7.705					
28	СН203-204	Домкрати гідравлічні, вантажопідйомність до 100 т	маш-год	5.64					
29	СН203-405	Лебідки електричні, тягове зусилля до 49,05 кН [5 т]	маш-год	5.64					
30	СН204-900	Трансформатори зварювальні з номінальним зварювальним струмом 315-500 А	маш-год	0.8742					
31	СН233-900	Ножиці листові кривошипні [гільйотинні]	маш-год	0.18					
32	СН270-115	Дрилі електричні	маш-год	1.736					
33	СН270-131	Перфоратор пневматичний	маш-год	0.62					
34	СН270-135	Перфоратори електричні	маш-год	0.6					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		IV. Будівельні матеріали, вироби і конструкції							
35	&С100-15097-2349-4 варіант 2	Кабель Belden 4x2x0,5мм2	1000м	0.01	10709.19 107.09	10420.00 104.20	79.21 0.79	209.98 2.10	30 км.
36	С111-98	Болти із шестигранною головкою оцинковані, діаметр різьби 12-[14] мм	т	0.00076	45728.73 34.75	44627.65 33.92	204.44 0.16	896.64 0.67	30 км.
37	С111-115	Гвинти з напівкруглою головкою, довжина 50 мм	т	0.0030389	29741.01 90.38	28953.41 87.99	204.44 0.62	583.16 1.77	30 км.
38	С111-219	Гіпсові в'яжучі Г-3	т	0.00042	1613.7 0.68	1306.48 0.55	275.58 0.12	31.64 0.01	30 км.
39	С111-310	Каніфоль соснова	т	0.0000846	184327.22 15.59	180371.90 15.26	341.06 0.03	3614.26 0.30	30 км.
40	С111-390	Фарба олійна та алкідна густотерта для внутрішніх робіт МА-025 бежева, світло-бежева	т	0.00014	29487.57 4.13	28606.52 4.00	302.86 0.04	578.19 0.09	30 км.
41	С111-430	Фарба олійна та алкідна земляна, готова до застосування, сурик залізний, МА-15, ПФ-14	т	0.000052	38293.13 1.99	37239.42 1.94	302.86 0.02	750.85 0.03	30 км.
42	С111-1356	Цемент для приготування розчину в умовах будови та в інших подібних випадках	т	0.0044	1358.85 5.98	1106.94 4.87	225.27 0.99	26.64 0.12	30 км.
43	С111-1374	Шпагат паперовий	т	0.00002	25385.16 0.51	24681.14 0.49	206.27 -	497.75 0.02	30 км.
44	С111-1504	Електроди, діаметр 2 мм, марка Э42	т	0.00072	69324.57 49.91	67757.16 48.79	208.1 0.15	1359.31 0.97	30 км.
45	С111-1513	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0.000081	34352.09 2.78	33470.42 2.71	208.1 0.02	673.57 0.05	30 км.
46	С111-1522	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0.0022505	37207.29 83.74	36269.64 81.62	208.1 0.47	729.55 1.65	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
47	С111-1653	Білило свинцеве	т	0.00044	40172.43 17.68	39084.60 17.20	300.14 0.13	787.69 0.35	30 км.
48	С111-1658	Лак бітумний, марка БТ-123	т	0.0001666	64035.46 10.67	62436.07 10.40	343.79 0.06	1255.6 0.21	30 км.
49	С111-1659	Лак масляний, марка МА-592	т	0.000124	85786.17 10.64	83760.30 10.39	343.79 0.04	1682.08 0.21	30 км.
50	С111-1663	Лак, марка 177	т	0.000081	20344.41 1.65	19601.71 1.59	343.79 0.03	398.91 0.03	30 км.
51	С111-1668	Оліфа натуральна	кг	0.031	128.6 3.99	125.77 3.90	0.31 0.01	2.52 0.08	30 км.
52	С111-1680	Стрічка полівінілхлоридна для ізоляції газонафтопродуктопроводів ПВХ-БК [липка], товщина 0,4 мм	м2	0.4	76.12 30.45	74.55 29.82	0.08 0.03	1.49 0.60	30 км.
53	С111-1683	Стрічка поліетиленова з липким шаром, марка А	кг	0.1046	410.49 42.94	402.00 42.05	0.44 0.05	8.05 0.84	30 км.
54	С111-1708	Клочня просочене	кг	0.031	43.45 1.35	42.29 1.31	0.31 0.01	0.85 0.03	30 км.
55	С111-1746	Прокладки гумові [пластина технічна пресована]	кг	0.25	51.19 12.80	49.96 12.49	0.23 0.06	1 0.25	30 км.
56	С111-1804	Сталь листова	т	0.009	26801.16 241.21	26441.13 237.97	160.52 1.44	199.51 1.80	30 км.
57	С111-1848	Болти будівельні з гайками та шайбами	т	0.00148	55355.1 81.93	54086.22 80.05	183.49 0.27	1085.39 1.61	30 км.
58	С111-1867 варіант 1	Кріплення для трубопроводів [скоба]	шт	80	28.5 2280.00	27.84 2227.20	0.1 8.00	0.56 44.80	30 км.
59	С113-105	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	209.83 35.25	204.60 34.37	1.12 0.19	4.11 0.69	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
60	С113-106	Муфти прямі короткі [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 65 мм	10шт	0.0867	296.21 25.68	288.88 25.05	1.52 0.13	5.81 0.50	30 км.
61	С113-123	Контргайки [фітинги] з ковкого чавуну з циліндричною різьбою, максимальний умовний прохід 50 мм	10шт	0.168	123.27 20.71	120.35 20.22	0.5 0.08	2.42 0.41	30 км.
62	С113-136 варіант 1	Труби сталеві електрозварні , зовнішній діаметр 48 мм	м	10	97.15 971.50	95.90 959.00	0.53 5.30	0.72 7.20	30 км.
63	С113-2126 варіант 2	Труба гофрирована діам. 25мм	м	40	7.68 307.20	7.49 299.60	0.04 1.60	0.15 6.00	30 км.
64	+С113-2128 варіант 1	Труба гофрована діаметром 50мм	м	5	22.79 113.95	22.30 111.50	0.04 0.20	0.45 2.25	30 км.
65	С113-2128 варіант 2	Труба гофрована діам. 32мм	м	40	14.6 584.00	14.27 570.80	0.04 1.60	0.29 11.60	30 км.
66	С115-125	Плакат попереджувальний	шт	2	274.62 549.24	268.63 537.26	0.61 1.22	5.38 10.76	30 км.
67	&С118-37-1 варіант 2	Кабель-канал ТМС-25х17	м	40	34.82 1392.80	26.11 1044.40	8.03 321.20	0.68 27.20	30 км.
68	С121-782	Металеві конструкції	т	0.018	45057.62 811.04	44509.45 801.17	212.75 3.83	335.42 6.04	30 км.
69	С121-783	Металоконструкції індивідуальні	т	0.0058	54270.04 314.77	53653.29 311.19	212.75 1.23	404 2.35	30 км.
70	С124-59	Анкерні деталі із прямих або гнутих круглих стрижнів з різьбою [в комплекті з шайбами та гайками або без них], такі, що поставляються окремо	т	0.0044	53926.57 237.28	52708.67 231.92	160.52 0.71	1057.38 4.65	30 км.
71	С130-40	Болти з гайками та шайбами, діаметр 16 мм	т	0.00254	27173.78 69.02	26411.86 67.09	229.1 0.58	532.82 1.35	30 км.
72	С130-967	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 65 мм	шт	1	198.54 198.54	194.08 194.08	0.57 0.57	3.89 3.89	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
73	С130-968	Фланці плоскі приварні із сталі ВСт3сп2, ВСт3сп3, тиск 1,0 МПа [10 кгс/см2], діаметр 80 мм	шт	2	219.09 438.18	214.14 428.28	0.65 1.30	4.3 8.60	30 км.
74	С142-10-2	Вода	м3	0.003	24.26 0.07	24.26 0.07	- -	- -	
75	+С153-39 варіант 1	Кабели с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, марка ВВГ, число жил и сечение 5х4 мм2	1000м	0.04	44168.04 1766.72	43230.00 1729.20	72 2.88	866.04 34.64	30 км.
76	С1110-111	Дріт сталевий оцинкований, діаметр 2 мм	т	0.0028164	29935.57 84.31	29144.05 82.08	204.55 0.58	586.97 1.65	30 км.
77	С1110-171	Сталь штабова 40х4 мм	т	0.044063	26476.15 1166.62	25796.49 1136.67	160.52 7.07	519.14 22.88	30 км.
78	С1113-21	Грунтовка ГФ-021 червоно-коричнева	т	0.00036	44329.09 15.96	43116.10 15.52	343.79 0.12	869.2 0.32	30 км.
79	С1113-89	Лак ХВ-784	т	0.0002	34829.31 6.97	33802.59 6.76	343.79 0.07	682.93 0.14	30 км.
80	С1113-156	Розчинник, марка Р-4	т	0.00027	27097.76 7.32	26222.64 7.08	343.79 0.09	531.33 0.15	30 км.
81	С1113-227	Емаль ХВ-124 захисна, зелена	т	0.00045	39704.59 17.87	38582.28 17.36	343.79 0.15	778.52 0.36	30 км.
82	С1113-246	Емаль антикорозійна ПФ-115 сіра	т	0.00002	53962.03 1.08	52560.16 1.05	343.79 0.01	1058.08 0.02	30 км.
83	С1421-10634	Пісок природний, рядовий	м3	0.0114	398.18 4.54	96.16 1.10	294.21 3.35	7.81 0.09	30 км.
84	С1425-11681	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М50	м3	0.028	1218.5 34.12	756.99 21.20	437.62 12.25	23.89 0.67	30 км.
85	С1425-11689	Розчин готовий кладковий важкий цементно-вапняковий, марка М75	м3	0.0003	1481.86 0.44	1015.18 0.30	437.62 0.13	29.06 0.01	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
86	С1517-164	Листи свинцеві марки С0, нормальної точності, товщина 1,0 мм	т	0.001128	181700.68 204.96	177977.40 200.76	160.52 0.18	3562.76 4.02	30 км.
87	С1522-26	Припої олов'яно-свинцеві безсурм'янисті в чушках, марка ПОС40	т	0.00001	624670.03 6.25	612261.08 6.12	160.52 -	12248.43 0.13	30 км.
88	+С1530-162 варіант 1	Перехід сталевий плоский приварной, діаметр 80х65 мм	10шт	0.1	297.76 29.78	291.67 29.17	0.25 0.03	5.84 0.58	30 км.
89	С1545-4	Бірка маркувальна	100шт	0.126228	72.17 9.11	70.68 8.92	0.07 0.01	1.42 0.18	30 км.
90	С1545-23	Втулка В54, В59	100шт	0.0564	55.74 3.14	54.51 3.07	0.14 0.01	1.09 0.06	30 км.
91	С1545-24	Втулка В69	100шт	0.085	74.18 6.31	72.46 6.16	0.27 0.02	1.45 0.13	30 км.
92	С1545-30	Гайка встановлювальна заземлювальна К483	100шт	0.025	205.61 5.14	201.11 5.03	0.47 0.01	4.03 0.10	30 км.
93	С1545-42	Дюбелі У658, У661	100шт	0.6766	238.25 161.20	233.40 157.92	0.18 0.12	4.67 3.16	30 км.
94	С1545-43	Дюбелі з розпірною гайкою ДГ	100шт	0.45	538.09 242.14	527.29 237.28	0.25 0.11	10.55 4.75	30 км.
95	С1545-44	Дюбель-цвях ДГПШ 4,5х50 мм	100шт	2.0986	537.44 1127.87	526.72 1105.37	0.18 0.38	10.54 22.12	30 км.
96	С1545-47	Заглушка У467, У469	100шт	0.0102	39.12 0.40	38.29 0.39	0.06 -	0.77 0.01	30 км.
97	С1545-70	Кнопка К227	100шт	0.137312	8.99 1.23	8.70 1.19	0.11 0.02	0.18 0.02	30 км.
98	С1545-96	Стрічка ФУМ	кг	0.003	2041.77 6.13	2001.51 6.00	0.23 -	40.03 0.13	30 км.
99	С1545-101	Стрічка монтажна ЛМ	100м	0.014036	262.15 3.68	256.75 3.60	0.26 -	5.14 0.08	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
100	С1545-131	Наконечники ПН-1,П-1	100шт	0.02928	175.95 5.15	172.36 5.05	0.14 -	3.45 0.10	30 км.
101	С1545-158	Прикінцевлювач маркувальний А671	100шт	0.0816	12.84 1.05	12.57 1.03	0.02 -	0.25 0.02	30 км.
102	С1545-160	Паронітові прокладки	100шт	0.002	941.12 1.88	916.55 1.83	6.12 0.01	18.45 0.04	30 км.
103	С1545-161	Патрони Д або К довгі	100шт	2.011	158.39 318.52	154.60 310.90	0.68 1.37	3.11 6.25	30 км.
104	С1545-163	Патрони до пістолета Д-2	100шт	0.0876	77.1 6.75	74.91 6.56	0.68 0.06	1.51 0.13	30 км.
105	С1545-168	Патрубок У-479	100шт	0.085	3342.92 284.15	3268.78 277.85	8.59 0.73	65.55 5.57	30 км.
106	С1545-169	Перемичка заземлювальна	шт	20.85	30.94 645.10	30.19 629.46	0.14 2.92	0.61 12.72	30 км.
107	С1545-180	Полоски К-404	100шт	0.03	16.01 0.48	15.59 0.47	0.11 -	0.31 0.01	30 км.
108	С1545-208	Пряжки К-405	100шт	0.03	23.9 0.72	23.35 0.70	0.08 -	0.47 0.02	30 км.
109	С1545-232	Стискачі відгалужувальні У731, У733	100шт	0.016	847.12 13.55	829.49 13.27	1.02 0.02	16.61 0.26	30 км.
110	С1545-241	Скобки для проводів кабелів дволапкові К729, К730	100шт	2.1	428.68 900.23	420.17 882.36	0.1 0.21	8.41 17.66	30 км.
111	С1545-251	Сталь штабова перфорована, ширина 30-40 мм	м	4.77	14.14 67.45	13.61 64.92	0.25 1.19	0.28 1.34	30 км.
112	С1545-264	Трубка ліноксинтова, діаметр 5-6 мм	кг	0.2	154.7 30.94	151.44 30.29	0.23 0.05	3.03 0.60	30 км.
113	С1545-270	Кутик перфорований УП35х35	м	6.57	37.45 246.05	36.41 239.21	0.31 2.04	0.73 4.80	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
114	С1546-7	Вазелін технічний	т	0.00002	66341.49 1.33	64726.90 1.29	313.78 0.01	1300.81 0.03	30 км.
115	С1546-35	Лак електроізолювальний N318	т	0.00002	122002.87 2.44	119266.87 2.39	343.79 0.01	2392.21 0.04	30 км.
116	С1546-54	Пароніт	т	0.000046	87647.13 4.03	85628.42 3.94	300.14 0.01	1718.57 0.08	30 км.
117	С1546-63	Припой ПОС-18	т	0.000705	325292.47 229.33	318641.34 224.64	272.85 0.19	6378.28 4.50	30 км.
118	С1546-83	Тавот	кг	11.6184	19.19 222.96	18.50 214.94	0.31 3.60	0.38 4.42	30 км.
119	С1546-90	Ущільнювальна суміш УС-65	кг	0.32	75.88 24.28	74.08 23.71	0.31 0.10	1.49 0.47	30 км.
120	+С188888-8 варіант 1	Дюбель-винт 8х60мм	шт	80	1.22 97.60	1.20 96.00	- -	0.02 1.60	
121	+1504-1019 варіант 1	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 6 А ,ВА47-29	шт	1	153.18 153.18	150.00 150.00	0.18 0.18	3 3.00	30 км.
122	1504-1022 варіант 2	Выключатель автоматический число полюсов-3, номинальный ток 25 А ,ВА47-29	шт	1	422.83 422.83	414.29 414.29	0.25 0.25	8.29 8.29	30 км.
123	1504-6268 варіант 1	Перемикач універсальний пакетно-кулачковий 220В,16А ПКУ3-211	шт	2	130.32 260.64	127.69 255.38	0.07 0.14	2.56 5.12	30 км.
124	1504-13212 варіант 1	Реле проміжне РЭП20-22-7	шт	2	158.1 316.20	154.83 309.66	0.17 0.34	3.1 6.20	30 км.
125	1504-15155 варіант 1	Пристрій безперебійного живлення на 750Вт типу УБП	шт	1	904.79 904.79	886.76 886.76	0.29 0.29	17.74 17.74	30 км.
126	+1504-17090 варіант 1	Розетка штепсельная с заземляющим контактом 220В,10а "LEGRAND"	шт	3	81.62 244.86	80.00 240.00	0.02 0.06	1.6 4.80	30 км.
127	+1517-1089 варіант 2	Шкаф 80Х60Х40	шт	1	1327.96 1327.96	1276.15 1276.15	25.77 25.77	26.04 26.04	30 км.

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
128	+1704-50533 варіант 5	Датчик давления (на входе) 1-3.8атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
129	+1704-50533 варіант 6	Датчик давления (на выходе) 4-5.0атм., типа ВСТ 110	шт	1	715.12 715.12	700.00 700.00	1.1 1.10	14.02 14.02	30 км.
130	1704-50691 варіант 1	Реле контроля уровня воды PZ-828 RS B25 с датчиком уровня PZ-828RS	шт	1	2091.4 2091.40	2049.93 2049.93	0.46 0.46	41.01 41.01	30 км.
131	+1715-1238 варіант 1	Стоимость шкафа	шт	1	573.32 573.32	556.97 556.97	5.11 5.11	11.24 11.24	30 км.
132	+15011-6018 варіант 1	Перетворювач частоты "Danfoss"-11квт	шт	1	12843.34 12843.34	12515.83 12515.83	75.68 75.68	251.83 251.83	30 км.
133	+15093-35023	Трижильний кабель напругою до 660в перерізом 3.2,5мм2 ВВГ	1000м	0.015	17042.81 255.64	16680.00 250.20	28.64 0.43	334.17 5.01	30 км.
134	15096-7061	Кабель гнучкий перерізом 14.0,5мм2 КГВВ	1000м	0.005	20563.36 102.82	20086.11 100.43	74.05 0.37	403.2 2.02	30 км.
135	+15098-81031 варіант 1	Кабель сечением 3х0,75мм2 МКЭШ	1000м	0.086	20495.55 1762.62	20000.00 1720.00	93.68 8.06	401.87 34.56	30 км.
		Енергоносії машин, врахованих в складі загальновиробничих витрат							
136	С1999-9001	Електроенергія	кВт-год	14.1503	2.2929 32.45	2.2929 32.45			
137	С1999-9010	Стиснене повітря	м3	182	0.07223 13.15	0.07223 13.15			
138	С1999-9005	Мастильні матеріали	кг	0.2774	71.54 19.85	71.54 19.85			
139	С1999-9006	Гідравлічна рідина	кг	0.1128	77.49 8.74	77.49 8.74			
		Разом	грн.		74.19	74.19			
		Разом по розділу IV	**грн.**		**39983.38**	**38716.61**	**512.73**	**753.98**	

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		V. Устаткування							
140	+1504-7004 варіант 3	Контролер Micro Logix 1100 BWA	шт	1	17989.76 17989.76	17310.00 17310.00	519.30 519.30	160.46 160.46	
141	+1504-13247 варіант 2	Блок живлення імпульсний PSU-24-1.3	шт	1	2182.47 2182.47	2100.00 2100.00	63.00 63.00	19.47 19.47	
142	+1504-19105 варіант 2	Маршрутізатор Mikrotik RB951ui-2HnD	шт	2	1558.91 3117.82	1500.00 3000.00	45.00 90.00	13.91 27.82	
143	+1504-19165 варіант 1	Колодка клемна кількість затискачів - 20 СК-2У3	шт	1	98.73 98.73	95.00 95.00	2.85 2.85	0.88 0.88	
144	+1604-12022 варіант 2	Обладнання захисне ОПС 1D2P	шт	1	124.71 124.71	120.00 120.00	3.60 3.60	1.11 1.11	
145	1704-50519 варіант 1	Датчик давления "Danfoss" MBC-1700 (МИДА-13П-ДИ-01)	шт	1	739.24 739.24	711.31 711.31	21.34 21.34	6.59 6.59	
146	+1715-8002 варіант 2	Модем huawei e 1550	шт	2	935.34 1870.68	900.00 1800.00	27.00 54.00	8.34 16.68	
147	+2301-1034 варіант 1	Насос центробежный КМ80/65-160 (без электродвигателем)	шт	1	8414.63 8414.63	8096.67 8096.67	242.90 242.90	75.06 75.06	
148	+2301-1035 варіант 1	Насос центробежный типа КМ80/65-160 с электродвигателем типа АИР 112М2, Р=7,5 кВт	шт	1	12888.68 12888.68	12401.67 12401.67	372.05 372.05	114.96 114.96	
149	+17142-2034 варіант 2	Модуль аналогово ввода RIO-A18	шт	1	4988.5 4988.50	4800.00 4800.00	144.00 144.00	44.50 44.50	
150	+17142-2034 варіант 3	Модулі GPPS + 2 імпульсні входи (для дистанційного зняття даних)	шт	1	6915.7 6915.70	6654.38 6654.38	199.63 199.63	61.69 61.69	
		Разом по розділу V	**грн.**		**59330.92**	**57089.03**	**1712.67**	**529.22**	
		Підсумкові витрати енергоносіїв для усіх машин							
		Електроенергія	кВт-год	159.22					
		Стиснене повітря	м3	182					
		Мастильні матеріали	кг	2.432					

1	2	3	4	5	6/7	8/9	10/11	12/13	14
		Гідравлічна рідина	кг	0.352					
		Бензин	л	11.072					
		Дизельне паливо	л	10.783					

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

Перевірив _____ Соловьева А.В.
[посада, підпис (ініціали, прізвище)]

Додаток 1.2.2.С
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, затвердженим 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 (уповноважена особа) Атестаційної комісії (підпис) Губень П.І. (прізвище, ім'я, по батькові)