

ОБГРУНТУВАННЯ

технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

Підстава для публікації обґрунтування: постанова Кабінету Міністрів України від 16.12.2020 №1266 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 01.08.2013 №631 і від 11.10.2016 №710», постанова Кабінету Міністрів України від 11.10.2016 р. № 710 «Про ефективне використання бюджетних коштів» зі змінами від 05.01.2021 р.

Мета проведення закупівлі: Потреба у закупівлі : «ДК 021:2015 код 51210000-7 «Послуги зі встановлення вимірювального обладнання» (послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії (ВОТЕ) з системою диспетчеризації) зумовлена необхідністю забезпечення виконання енергозберігаючих заходів та заходів з продовження терміну експлуатації будівель та теплового обладнання, які перебувають на балансі управління освіти Святошинської районної у місті Києві державної адміністрації

Замовник: Управління освіти Святошинської районної у місті Києві державної адміністрації
Код ЄДРПОУ: 37498536

Вид процедури: відкриті торги з особливостями

Ідентифікатор закупівлі: UA-2024-08-22-004976-a

Предмет закупівлі: «ДК 021:2015 код 51210000-7 «Послуги зі встановлення вимірювального обладнання» (послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії (ВОТЕ) з системою диспетчеризації)

Бюджет закупівлі становить: 802`620.00 грн. (Вісімсот дві тисячі шістсот двадцять гривень 00 копійок)

Орієнтовна вартість сформована відповідно до середньостатистичних цін з урахуванням технічних характеристик та технічного завдання щодо надання послуг «ДК 021:2015 код 51210000-7 «Послуги зі встановлення вимірювального обладнання» (послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії(ВОТЕ) з системою диспетчеризації)

Інформація

про необхідні технічні та якісні характеристики предмета закупівлі

«ДК 021:2015 код 51210000-7 «Послуги зі встановлення вимірювального обладнання» (послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії(ВОТЕ) з системою диспетчеризації)

Послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії (ВОТЕ) з системою диспетчеризації включають в себе:

1. Монтаж ВОТЕ та встановлення приладу обліку теплової енергії;
2. Виконання пусконаладжувальних робіт;
3. Оформлення виконавчої документації та постановка на комерційний облік ВОТЕ.

Перелік закладів де потрібно замінити прилад обліку споживання теплової енергії:

- Заклад дошкільної освіти №218 по вул. Зодчих, 64а;
- Заклад дошкільної освіти №200 по вул. Єфремова, 9а;
- Заклад дошкільної освіти №463 по вул. Доброхотова, 24а.
- Учасники повинні надати технічні та якісні характеристики «послуги по заміні приладу обліку споживання теплової енергії (ВОТЕ) з системою диспетчеризації по кожному закладу.

Гарантійний термін експлуатації повинен бути не **менше 24 місяців**, про що повинно бути надане документальне підтвердження у складі тендерної пропозиції.

Ціна пропозиції повинна відповідати зведеному кошторису.

Учасник у складі тендерної пропозиції повинен надати довідку, складену в довільній формі, у якій зазначити найменування лічильників, що пропонується ним до постачання та встановлення, згідно цього Додатку до тендерної документації, а також гарантійний лист від виробника або його офіційного представника або дилера або дистриб'ютора, який повинен бути адресований Замовнику цієї закупівлі, містити гарантії щодо можливості продажу (постачання) Учаснику лічильників у відповідній кількості та у строки, визначені цією тендерною документацією та

договором, що буде укладений за результатами цих торгів. Також гарантійний лист від виробника або його офіційного представника або дилера або дистриб'ютора повинен містити посилання на номер оголошення про проведення даної закупівлі.

Технічні вимоги до теплолічильника:

- До теплолічильника, у складі тендерної пропозиції, повинна додаватися наступна документація:
 - Сертифікат перевірки типу на кожен складову частину теплолічильника (теплолічильник, перетворювач витрати, пара перетворювачів температури);
 - Сертифікат схвалення системи управління якістю (модуль D);
 - Паспорт на теплолічильник.
- Строк служби теплолічильника повинен складати не менше 15 років.

Відомість обсягів робіт

ВОТЕ Заклад дошкільної освіти №218 по вул. Зодчих, 64а

Об'єми робіт

№ Ч.ч.	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	(Демонтаж) Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплолічильника)	шт	1	
2	(Демонтаж) Прилади, що монтується на технологічному трубопроводі [расходомер об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 25мм)	шт	1	
3	(Демонтаж) Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонового	шт	2	
4	(Демонтаж) Демонтаж дрібних металоконструкцій масою до 10 кг	т	0,02	
5	Демонтаж фланцевих засувок діаметром до 100 мм	шт	2	
6	Демонтаж кранів водорозбірних	шт	1	
7	Демонтаж грязьовиків, діаметр труб до 125 мм	шт	2	
8	(Демонтаж) Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	1	
9	(Демонтаж) Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих безшовних труб діаметром 80 мм	м	2	
10	Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплолічильник)	шт	1	
11	Прилади, що монтується на технологічному трубопроводі [расходомер об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 50мм)	шт	2	
12	Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонового	шт	2	
13	Щити, пульти, стативи, маса до 50 кг	шт	2	
14	Затягування першого проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² в труби (вартість кабелю врахована у вартості лічильника)	м	3	
15	Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром до 25 мм	м	3	
16	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	1,3	
17	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих безшовних труб діаметром 65 мм	м	0,6	

18	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих електрозварних труб діаметром до 40 мм	м	0,4
19	Установлення фланцевих вентилів, засувок, затворів, клапанів зворотних, кранів прохідних на трубопроводах із сталевих труб діаметром понад 25 до 50 мм	шт	4
20	Виготовлення кріплень для трубопроводів	т	0,03848
21	Гідравлічне випробування трубопроводів системи водопроводу, гарячого водопостачання та опалення діаметром понад 50 до 100 мм	м	1,9
22	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115	м2	1,9
23	Ізоляція трубопроводів діаметром від 89 до 133 мм матами із скляного штапельного волокна, матами із супертонкого скляного волокна, полотнами з БСТВ, матами звуковбирними, товщина ізоляційного шару 40 мм	м	1,4
24	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 15 мм	шт	2
25	Установлення відводу	шт	1
26	Установлення муфтових кранів водорозбірних	шт	12
27	Установлення манометрів	комплект	6
28	Установлення термометрів в оправі прямих або кутових	комплект	2
29	Установлення грязьовиків, зовнішній діаметр патрубків 57 мм	шт	2
30	Системи регулювання одноконтурні стабілізації технологічного параметра [незалежно від кількості параметрів налаштування] з нестандартним законом управління	система	1

Інформація про необхідні будівельні матеріали, вироби, комплекти:

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість
1	Кран кульовий муфтовий латунний з можливістю випуску повітря Ду15, Ру16	шт	8
2	Кран кульовий муфтовий латунний Ду15, Ру16	шт	2
3	Кран кульовий муфтовий латунний Ду25, Ру16	шт	2
4	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду25	шт	2
5	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду15	шт	4
6	Закладна деталь під кульовий кран Ду15	шт	7
7	Закладна деталь під термометр ТТР	шт	2
8	Оправа для термометра ТТР	шт	2
9	Відвід гнучий з кор. різьбою під кульовий кран Ду15	шт	1
10	Гайка М16	шт	48
11	Теплоізоляція фольгована 40 мм	м2	2
12	Термометр технічний рідинний, 0-150С	шт	2
13	Кран кульовий сталевий фланцевий Ду50, Ру16	шт	4
14	Болт М16х70	шт	48
15	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0000177
16	Кріплення для гофр. трубки	шт	5

17	Кисень технічний газоподібний	м3	0,13493
18	Фарба земляна густотерта олійна, мумія, сурик залізний	т	0,00018595
19	Масло індустрієне И-20А	т	0,00022
20	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00004
21	Дріт зварювальний легований, діаметр 4 мм	т	0,0000338
22	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,6 мм	т	0,000078
23	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0016661
24	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0,0001231
25	Ацетилен газоподібний технічний	м3	0,0242
26	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180x6 мм	шт	0,00385
27	Оліфа натуральна	кг	0,08142
28	Прокладка Ду 50	шт	8
29	Прокладка Ду 25	шт	4
30	Тальк мелений, 1 сорт	т	0,000018
31	Вставка з труби Ду25, L=125мм	шт	2
32	Вставка з труби Ду25, L=75мм	шт	2
33	Труба сталева електрозварна Ду50	м	1,3
34	Труба сталева електрозварна Ду65	м	0,6
35	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,00096
36	Грязьовик Ду50, Ру16	шт	2
37	Фланці сталеві приварні, Ду50, Ру16	шт	8
38	Перехід Ду65/50	шт	4
39	Перехід Ду50/25	шт	4
40	Відведення 90 град Ду50	шт	1
41	Відведення 45 град Ду50	шт	2
42	Вода	м3	0,07063
43	Кутник металевий 50x50	м	8
44	Емаль ПФ-115	кг	0,722
45	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,000072
46	Трубка гофр. поліпропіленова Ду15	м	3
47	Стрічка ізоляційна "Пара"	кг	0,0048
48	Очіс льняний	т	0,0001007
49	Пароніт	т	0,00024
50	Пропан-бутан технічний	м3	0,01456
51	Закладна деталь під гільзу датчика Pt 500 (муфта пряма Ду15)	шт	2
52	Манометр показуючий, шкала 0-1,6 МПа,	шт	6

	клас точності 1,5		
53	Лічильник ультразвуковий двоканальний Multical 603 у складі: Обчислювач для закритої системи Multical 603F4 56 8 83 20000 (1 шт); Витратомір 655CHCB456 ULTRAFLOW54 Qн=6,0 м3/год з кабелем 5м DN25x260 (2 шт.); Датчик з гільзою Pt 500 та кабелем L= 5,0м (2 шт.)	шт	1
54	Щит дистанційної передачі даних в комплекті: модем-контролер GSMK-318-GPRS з інтерфейсом RS-232; блок живлення 100-240В (AC) 50/60Гц в 12В (DC); автоматичний вимикач 1А; GSM-антена 2,5dbi, кабель 2,0м; бокс металевий IP54 з монтажною панеллю БМ-30П 250x300x160мм; сигнальний кабель 4x0,22, 5м.	шт	1
55	Захисна шафа для встановлення теплообчислювача (300x300x150)	шт	1

ВОТЕ Заклад дошкільної освіти №200 по вул. Єфремова, 9а

Об'єми робіт:

№ Ч.ч.	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	(Демонтаж) Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплолічильника)	шт	1	
2	(Демонтаж) Прилади, що монтуються на технологічному трубопроводі [расходомір об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 25мм)	шт	2	
3	(Демонтаж) Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонового	шт	2	
4	(Демонтаж) Демонтаж дрібних металоконструкцій масою до 10 кг	т	0,02	
5	Демонтаж фланцевих засувок діаметром до 100 мм	шт	2	
6	Демонтаж кранів водорозбірних	шт	4	
7	Демонтаж грязьовиків, діаметр труб до 125 мм	шт	2	
8	(Демонтаж) Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	1	
9	Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплолічильник)	шт	1	
10	Прилади, що монтуються на технологічному трубопроводі [расходомір об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 50мм)	шт	2	
11	Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонового	шт	2	
12	Щити, пульти, стативи, маса до 50 кг	шт	2	
13	Затягування першого проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² в труби (вартість кабелю врахована у вартості лічильника)	м	3	
14	Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром до 25 мм	м	3	
15	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	0,1	

16	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих безшовних труб діаметром 65 мм	м	1,2
17	Приварювання переходу діаметром до 80 мм до сталевих трубопроводів	шт	1
18	Приварювання переходу діаметром до 50 мм до сталевих трубопроводів	шт	2
19	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих електровварних труб діаметром до 40 мм	м	0,64
20	Установлення фланцевих вентилів, засувок, затворів, клапанів зворотних, кранів прохідних на трубопроводах із сталевих труб діаметром понад 25 до 50 мм	шт	2
21	Установлення фланцевих вентилів, засувок, затворів, клапанів зворотних, кранів прохідних на трубопроводах із сталевих труб діаметром понад 50 до 100 мм	шт	2
22	Виготовлення кріплень для трубопроводів	т	0,02886
23	Гідравлічне випробування трубопроводів системи водопроводу, гарячого водопостачання та опалення діаметром понад 50 до 100 мм	м	1,3
24	Фарбування металевих погрунтованих поверхонь емаллю ПФ-115	м2	1,3
25	Ізоляція трубопроводів діаметром від 89 до 133 мм матами із скляного штапельного волокна, матами із супертонкого скляного волокна, полотнами з БСТВ, матами звуковбирними, товщина ізоляційного шару 40 мм	м	1,4
26	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 15 мм	шт	2
27	Установлення відводу	шт	2
28	Установлення муфтових кранів водорозбірних	шт	12
29	Установлення манометрів	комплект	6
30	Установлення термометрів в оправі прямих або кутових	комплект	2
31	Установлення грязьовиків, зовнішній діаметр патрубків 65 мм	шт	2
32	Системи регулювання одноконтурні стабілізації технологічного параметра [незалежно від кількості параметрів настроювання] з нестандартним законом управління	система	1

Інформація про необхідні будівельні матеріали, вироби, комплекти:

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість
1	Кран кульовий муфтовий латунний з можливістю випуску повітря Ду15, Ру16	шт	8
2	Кран кульовий муфтовий латунний Ду15, Ру16	шт	2
3	Кран кульовий муфтовий латунний Ду25, Ру16	шт	2
4	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду25	шт	2
5	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду15	шт	4
6	Закладна деталь під кульовий кран Ду15	шт	6
7	Закладна деталь під термометр ТТР	шт	2
8	Оправа для термометра ТТР	шт	2
9	Відвід гнучий з кор. різьбою під кульовий кран Ду15	шт	2
10	Гайка М16	шт	48
11	Теплоізоляція фольгована 40 мм	м2	2

12	Термометр технічний рідинний, 0-150С	шт	2
13	Кран кульовий сталевий фланцевий Ду40, Ру16	шт	2
14	Кран кульовий сталевий фланцевий Ду65, Ру16	шт	2
15	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 2 мм	т	0,006
16	Болт М16х70	шт	48
17	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0000014
18	Кріплення для гофр. трубки	шт	5
19	Кисень технічний газоподібний	м3	0,1101
20	Фарба земляна густотерта олійна, мумія, сурик залізний	т	0,00019215
21	Масло індустрійне И-20А	т	0,00022
22	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00004
23	Дріт зварювальний легований, діаметр 4 мм	т	0,0000026
24	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,6 мм	т	0,000078
25	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,0027649
26	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0,0000924
27	Ацетилен газоподібний технічний	м3	0,0242
28	Круги армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,00289
29	Оліфа натуральна	кг	0,08034
30	Прокладка Ду 65	шт	4
31	Прокладка Ду 40	шт	8
32	Тальк мелений, 1 сорт	т	0,000018
33	Вставка з труби Ду40, L=120мм	шт	2
34	Вставка з труби Ду40, L=200мм	шт	2
35	Труба сталева електрозварна Ду50	м	0,1
36	Труба сталева електрозварна Ду65	м	1,2
37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,00096
38	Грязьовик Ду65, Ру16	шт	2
39	Фланці сталеві приварні, Ду40, Ру16	шт	4
40	Фланці сталеві приварні, Ду65, Ру16	шт	4
41	Перехід Ду65/40	шт	2
42	Перехід Ду80/50	шт	1
43	Перехід Ду50/40	шт	2
44	Вода	м3	0,069694
45	Кутник металевий 50х50	м	6
46	Емаль ПФ-115	кг	0,494

47	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,000144
48	Трубка гофр. поліпропіленова Ду15	м	3
49	Стрічка ізоляційна "Пара"	кг	0,0048
50	Очіс льняний	т	0,0001013
51	Пароніт	т	0,00024
52	Пропан-бутан технічний	м3	0,01357
53	Закладна деталь під гільзу датчика Pt 500 (муфта пряма Ду15)	шт	2
54	Манометр показуючий, шкала 0-1,6 МПа, клас точності 1,5	шт	6
55	Лічильник ультрозвуковий двоканальний Multical 603 у складі: Обчислювач для закритої системи Multical 603F4 56 8 83 20000 (1 шт); Витратомір 655CJCD456 ULTRAFLOW54 Q _n =10,0 м3/год з кабелем 5м DN40x300 (2 шт.); Датчик з гільзою Pt 500 та кабелем L= 5,0м (2 шт.)	шт	1
56	Щит дистанційної передачі даних в комплекті: модем-контролер GSMK-318-GPRS з інтерфейсом RS-232; блок живлення 100-240В (AC) 50/60Гц в 12В (DC); автоматичний вимикач 1А; GSM-антена 2,5dbi, кабель 2,0м; бокс металевий IP54 з монтажною панеллю БМ-30П 250x300x160мм; сигнальний кабель 4x0,22, 5м.	шт	1
57	Захисна шафа для встановлення теплообчислювача (300x300x150)	шт	1

ВОТЕ Заклад дошкільної освіти №463 по вул. Доброхотова, 24а
Об'єми робіт:

№ Ч.ч.	Найменування робіт і витрат	Одиниця виміру	Кількість	Примітка
1	2	3	4	5
1	(Демонтаж) Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплोलічильника)	шт	1	
2	(Демонтаж) Прилади, що монтуються на технологічному трубопроводі [расходомир об'ємний, швидкісний, індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 25мм)	шт	2	
3	(Демонтаж) Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонного	шт	2	
4	(Демонтаж) Демонтаж дрібних металоконструкцій масою до 10 кг	т	0,02	
5	Демонтаж фланцевих засувок діаметром до 100 мм	шт	2	
6	Демонтаж кранів водорозбірних	шт	4	
7	Демонтаж грязьовиків, діаметр труб до 125 мм	шт	2	
8	(Демонтаж) Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	1	
9	Прилади, що встановлюються на конструкціях, маса до 5 кг (0,005) (теплोलічильник)	шт	1	
10	Прилади, що монтуються на технологічному трубопроводі [расходомир об'ємний, швидкісний,	шт	2	

	індукційний; ротаметр, клапан регулюючий; регулятор тиску та температури прямої дії; показчик потоку рідини; проточні датчики концентратомірів і щільномірів, РН-метрів], діаметр трубопроводу до 50 мм (витратомір Ду = 50мм)		
11	Монтаж перетворювача термоелектричного багатозонаного	шт	2
12	Щити, пульти, стативи, маса до 50 кг	шт	2
13	Затягування першого проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² в труби (вартість кабелю врахована у вартості лічильника)	м	3
14	Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром до 25 мм	м	3
15	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих водогазопровідних неоцинкованих труб діаметром 50 мм	м	1
16	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих безшовних труб діаметром 65 мм	м	0,6
17	Прокладання трубопроводів опалення зі сталевих електрозварних труб діаметром до 40 мм	м	0,64
18	Установлення фланцевих вентилів, засувок, затворів, клапанів зворотних, кранів прохідних на трубопроводах із сталевих труб діаметром понад 25 до 50 мм	шт	4
19	Виготовлення кріплень для трубопроводів	т	0,02886
20	Гідравлічне випробування трубопроводів системи водопроводу, гарячого водопостачання та опалення діаметром понад 50 до 100 мм	м	1,6
21	Фарбування металевих покривних поверхонь емаллю ПФ-115	м ²	1,6
22	Ізоляція трубопроводів діаметром від 89 до 133 мм матами із скляного штапельного волокна, матами із супертонкого скляного волокна, полотнами з БСТВ, матами звукобірними, товщина ізоляційного шару 40 мм	м	1,4
23	Під'єднання нових ділянок трубопроводу до існуючих мереж водопостачання чи опалення діаметром 15 мм	шт	2
24	Установлення відводу	шт	2
25	Установлення муфтових кранів водорозбірних	шт	12
26	Установлення манометрів	комплект	6
27	Установлення термометрів в оправі прямих або кутових	комплект	2
28	Установлення грязьовиків, зовнішній діаметр патрубків 57 мм	шт	2
29	Системи регулювання одноконтурні стабілізації технологічного параметра [незалежно від кількості параметрів настроювання] з нестандартним законом управління	система	1

Інформація про необхідні будівельні матеріали, вироби, комплекти:

№ п/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість
1	Кран кульовий муфтовий латунний з можливістю випуску повітря Ду15, Ру16	шт	8
2	Кран кульовий муфтовий латунний Ду15, Ру16	шт	2
3	Кран кульовий муфтовий латунний Ду25, Ру16	шт	2
4	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду25	шт	2
5	Пробка-заглушка латунна до кульового крана Ду15	шт	4
6	Закладна деталь під кульовий кран Ду15	шт	6
7	Закладна деталь під термометр ТТР	шт	2

8	Оправа для термометра ТТР	шт	2
9	Відвід гнучий з кор. різьбою під кульовий кран Ду15	шт	2
10	Гайка М16	шт	48
11	Теплоізоляція фольгована 40 мм	м2	2
12	Термометр технічний рідинний, 0-150С	шт	2
13	Кран кульовий сталевий фланцевий Ду50, Ру16	шт	4
14	Азбестовий картон загального призначення [КАОН-1], товщина 2 мм	т	0,006
15	Болт М16х70	шт	48
16	Ацетилен розчинений технічний, марка А	т	0,0000136
17	Кріплення для гофр. трубки	шт	5
18	Кисень технічний газоподібний	м3	0,1244
19	Фарба земляна густотерта олійна, мумія, сурик залізний	т	0,0001935
20	Масло індустрієне И-20А	т	0,00022
21	Дріт зварювальний легований, діаметр 2 мм	т	0,00004
23	Дріт зварювальний легований, діаметр 4 мм	т	0,000026
24	Дріт сталевий низьковуглецевий різного призначення чорний, діаметр 1,6 мм	т	0,000078
25	Електроди, діаметр 4 мм, марка Э42	т	0,00167716
26	Електроди, діаметр 5 мм, марка Э42А	т	0,0000924
27	Ацетилен газоподібний технічний	м3	0,0242
28	Крути армовані абразивні зачисні, діаметр 180х6 мм	шт	0,00289
29	Оліфа натуральна	кг	0,08112
30	Прокладка Ду 50	шт	8
31	Прокладка Ду 40	шт	4
32	Тальк мелений, 1 сорт	т	0,000018
33	Вставка з труби Ду40, L=120мм	шт	2
34	Вставка з труби Ду40, L=200мм	шт	2
35	Труба сталевая електрозварна Ду50	м	1
36	Труба сталевая електрозварна Ду65	м	0,6
37	Болти з гайками та шайбами, діаметр 12 мм	т	0,00096
38	Грязьовик Ду50, Ру16	шт	2
39	Фланці сталеві приварні, Ду50, Ру16	шт	8
40	Перехід Ду65/50	шт	4
41	Відведення 90 град Ду50	шт	1
42	Перехід Ду50/40	шт	4

43	Вода	м3	0,066604
44	Кутник металевий 50x50	м	6
45	Емаль ПФ-115	кг	0,608
46	Розчин готовий кладковий важкий цементний, марка М100	м3	0,000072
47	Трубка гофр. поліпропіленова Ду15	м	3
48	Стрічка ізоляційна "Пара"	кг	0,0048
49	Очіс льняний	т	0,000102
50	Пароніт	т	0,00024
51	Пропан-бутан технічний	м3	0,01357
52	Закладна деталь під гільзу датчика Pt 500 (муфта пряма Ду15)	шт	2
53	Манометр показуючий, шкала 0-1,6 МПа, клас точності 1,5	шт	6
54	Лічильник ультразвуковий двоканальний Multical 603 у складі: Обчислювач для закритої системи Multical 603F4 56 8 83 20000 (1 шт); Витратомір 655CJCD456 ULTRAFLOW54 Qн=10,0 м3/год з кабелем 5м DN40x300 (2 шт.); Датчик з гільзою Pt 500 та кабелем L= 5,0м (2 шт.)	шт	1
55	Щит дистанційної передачі даних в комплекті: модем-контролер GSMK-318-GPRS з інтерфейсом RS-232; блок живлення 100-240В (AC) 50/60Гц в 12В (DC); автоматичний вимикач 1А; GSM-антена 2,5dbi, кабель 2,0м; бокс металевий IP54 з монтажною панеллю БМ-30П 250x300x160мм; сигнальний кабель 4x0,22, 5м.	шт	1
56	Захисна шафа для встановлення теплообчислювача (300x300x150)	шт	1