

УЗГОДЖЕНО:

Головний енергетик ПрАТ «ІНГЗК»

В.М.Перець

«13» 03 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор з інжинірингу ПрАТ «ІНГЗК»

О.В. Костенок

«12» 03 2024 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ №

07-04-24-18/2

на ТОiР електрообладнання РЗФ-2 в ПУ-1, ПУ-2, ПУ-3, ПУ МФЗ на 2024 рік

(під обсяг виробництва концентрату 280тис.тонн-350тис.тонн по РЗФ-2)

№п.п.	Перелік вимог	Об'єкти розгляду
1	Актив проведення ремонтів	Інгулецький горничо-збагачувальний комбінат
2	Структурний підрозділ	ІНГЗК-РЗФ-2
3	Перелік обладнання, на якому виконуються роботи	Додаток №1
4	Умови надання послуг	з 01.04.2024 по 31.12.2024
5	Тип проекту фінансування	Поточний ремонт і технічне обслуговування
6	Тип проекту фінансування	ТОiР енергетичного обладнання
7	Перелік видів робіт	Технічне обслуговування
8	Найменування послуг, що надаються	Технічне обслуговування електрообладнання РЗФ-2 на дільницях ПУ-1, ПУ-2, ПУ-3, ПУ МФЗ : приміщень станцій керування (ПСК) технологічного обладнання, а також обладнання (конвеєрів стрічкових, класифікаторів, сепараторів, насосних агрегатів, АТУ, дешламаторів, вакуум-фільтрів, обладнання КВПiА, ліній освітлення, кабельних трас в будівлі РЗФ-2, ПУ МФЗ та в корпусі будівлі ШтаВК).
9	Перелік робіт	Додаток №2
10	Кількість послуг, що надаються	Електрослюсар черговий та з ремонту обладнання - 14 осіб (7 бригад по 2 особи в кожній), в тому числі із суміжними професіями: електрогазозварювальник - 3 особи, стропальник - 11 осіб. Графік роботи денний (07:30-16:15) однозмінний 8-годинний з п'ятиденним робочим тижнем і двома вихідними днями в суботу та неділю. ІТП - 2 людини (керівник дільниці, майстер, електрик) підрядника.
11	Фонд робочого часу	Додаток №3
12	Машини і механізми	Зварювальна мережа - ЗАМОВНИК. Зварювальне устаткування (баластники), вантажопідйомні машини і механізми - підрядник. Інструменти, приладдя та пристосування, транспортні засоби - підрядник.
13	Умови роботи	Роботи будуть проводитися в діючому цеху, що відноситься до категорії «шкідливі умови», в виробничих корпусах РЗФ-2 при наявності запиленого повітря і підвищеного шуму в робочій зоні. Роботи щодо електробезпеки, пов'язані з електрообладнанням до і вище 1000В. Окремі види робіт: обслуговування ліній освітлення в будівлях РЗФ-2, обслуговування кабельних трас буде здійснюватися на висоті понад 1,3 метра. Виконавець зобов'язаний розрізати брукхт, що утворився в процесі роботи. Виконавець зобов'язаний виконати прибирання робочого місця до початку робіт і після завершення робіт.

СКЛАВ:

Начальник РЗФ-2 ПрАТ «ІНГЗК»

О.О. Суздаль

« » 2024 р.

Заст.начальника РЗФ-2 з інжинірингу

С.С. Буксман

« » 2024 р.

Начальник БПтаКР РЗФ-2

О.М. Горобець

« » 2024 р.

Перелік обладнання

Перелік обладнання, на якому виконуються роботи

№ п/п	Назва цеху	Найменування обладнання/групи обладнання	Кількість обладнання, що надається однотипним обладнанням
1	РЗФ-2	Приміщення станцій керування (ПСК) технологічного обладнання.	53
2	РЗФ-2	Лінія верхнього зовнішнього освітлення та освітлення технологічних проходів корпусів фабрик.	72
3	РЗФ-2	Металоконструкції кабельних трас	80
4	РЗФ-2	Похилі магістральні конвеєри.	10
5	РЗФ-2	Мотаючі (реверсивні) конвеєри.	4
6	РЗФ-2	Горизонтальні стаціонарні конвеєри.	16
7	РЗФ-2	Горизонтальні реверсивні конвеєри завантажувальних бункерів.	2
8	РЗФ-2	Конвеєр ЛКС / Горизонтальний, похилий.	140
9	РЗФ-2	Стаціонарні, самохідні бункери.	4
10	РЗФ-2	Класифікатор 2КСН-24 А.	38
11	РЗФ-2	Сепаратор магнітний ПБМ-ПП-90/250.	89
12	РЗФ-2	Сепаратор магнітний ПБМ-ПП-120/300.	155
13	РЗФ-2	Насосний агрегат ГРК400/40.	113
14	РЗФ-2	Агрегат насосний ГР160/31.5.	49
15	РЗФ-2	Агрегат насосний ПНВ-3.	10
16	РЗФ-2	Агрегат насосний НДС.	11
17	РЗФ-2	Дешламатор магнітний МД-9А, МД-12.	35
18	РЗФ-2	Вакуум-фільтр ДОО-100.	42
19	РЗФ-2	Припливно-витяжна установка.	29
20	РЗФ-2	Витяжна установка.	51
21	РЗФ-2	Вентилятор ВЦП 6, (АТУ).	36
22	РЗФ-2	Електродвигуни СД млинів.	54
23	РЗФ-2	Зварювальні трансформатори, зварювальна мережа цеху	13
24	РЗФ-2	Електродвигуни СД вакуум-насосів	21
25	РЗФ-2	Приміщення АПК.	2
26	РЗФ-2	Механічна майстерня.	1
27	РЗФ-2	Електрообладнання бомбосховищ.	2
28	РЗФ-2	Дизель генератори.	2
29	РЗФ-2	Грохот інерційний ГІТ-51П.	2
30	РЗФ-2	Дробарки КНМДТ-2200.	2
31	РЗФ-2	Конвеєрний транспорт (автостели).	6
32	РЗФ-2	Маслопідвали та маслозаправки.	14
33	РЗФ-2	Повітронагнітачі.	2
		ВСЬОГО:	1160

Заст.нач. РЗФ-2 з інжинірингу

Головний енергетик РЗФ-2

С.С. Буксман

В.П.Третяков

Перелік робіт з ТОІР електрообладнання технологічного обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ-3, ПУ МФЗ

№п.п	Назва цеху	перелік робіт	Обладнання	Вид робіт
1	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, центрування електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
2	РЗФ-2	Технічне обслуговування електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
3	РЗФ-2	Ремонт обмоток, вивідних кінців статора, ротора синхронних електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
4	РЗФ-2	Очищення ізоляторів і очищення приєднань синхронних двигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
5	РЗФ-2	Заміна електричних шток, ревізія штовкових пристроїв електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
6	РЗФ-2	Від'єднання і підключення вивідних кінців електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
7	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт кабельних конструкцій.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
8	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт трубопроводів, стійки кінцевих вимикачів, кронштейнів кріплення світильників і передпускових сигнальних ламп механізмів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
9	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт шаф і постів управління механізмами.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
10	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж (прокладка), ремонт силових і контрольних кабелів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
11	РЗФ-2	Монтаж, кріплення силових і контрольних кабелів на кабельних конструкціях і механізмах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
12	РЗФ-2	Порізка силових, контрольних кабелів, напресовка наконечників, монтаж з'єднувальних муфт і ремонт кінцевих заділок.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
13	РЗФ-2	Вимірювання опору ізоляції силових і контрольних кабелів, їх бірккування.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
14	РЗФ-2	Простежування силових і контрольних кабелів на кабельних конструкціях, в кабельних підвалах і кабельних каалах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
15	РЗФ-2	Технічне обслуговування, ремонт, налагодження схем експлуатаційних ланцюгів механізмів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
16	РЗФ-2	Випробування, перевірка та наладка устаткування захисту, блокування і автоматики	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
17	РЗФ-2	Огляд, ремонт і заміна комутаційного та пускорегулюючого обладнання механізмів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
18	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, ремонт і пусконаладжувальні роботи: аварійних вимикачів, в колійний вимикачів, муфт гачичного моменту механізмів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
19	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт ліній освітлення, щитів освітлення.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
20	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, заміна світильників, перегорілих ламп освітлювальних ліній.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
21	РЗФ-2	Заміна ламп, світильників та чистка арматури світильників зовнішнього освітлення.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
22	РЗФ-2	Заміна електроламп світлофорів: тролій, автостел, конвеєрів, в'їзних воріт,	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
23	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, ревізія, ремонт і налагодження частотних і тиристорних перетворювачів, магнітних підсилювачів, блоків управління, електроприводів з контрольним управлінням.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
24	РЗФ-2	Технічне обслуговування, ремонт, демонтаж, монтаж: КТП, силовий шаф, роз'єднувачів, встановлених в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
25	РЗФ-2	Технічне обслуговування, ремонт, демонтаж, монтаж силових шин, заміна ізоляторів в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
26	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, ремонт щитів та вузлів в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
27	РЗФ-2	Технічне обслуговування електрообладнання на щитах і вузлах, встановлених в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
28	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, ТО и ремонт согласующих трансформаторов в ПСУ	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
29	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, технічне обслуговування і ремонт зварювальних трансформаторів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
30	РЗФ-2	Ремонт зварювальних ліній.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
31	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт вимикачів і баластних реостатів зварювальних мереж.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
32	РЗФ-2	Демонтаж, установка і ремонт вимикачів 380В.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
33	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж і ремонт клемних і перехідних коробок, кабельних ліній, ліній освітлення і механізмів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО

34	РЗФ-2	Технічне обслуговування, ремонт, заміна головних троллей, ізоляторів на троллеях, світлофорів головних троллей автостелл	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
35	РЗФ-2	Регулювання струмоприймачів головних троллей на автостелах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
36	РЗФ-2	Вимірювання опору ізоляції електрообладнання в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
37	РЗФ-2	Технічне обслуговування, ремонт і заміна кареток гнучкої комунікації автостелл.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
38	РЗФ-2	Вимірювання опору заземлення електрообладнання, контурів заземлення.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
39	РЗФ-2	Вимірювання опору ізоляції високовольтних кабелів, обмоток статорів високовольтних електродвигунів в борно і від комірки вводу на підстанції.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
40	РЗФ-2	Перевірка повного опору петлі "фаза-нуль" в мережах 0,4 кВ із заземленою нейтраллю.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
41	РЗФ-2	Високовольтні випробування силових кабелів і обмоток статора високовольтних електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
42	РЗФ-2	Ремонт, налагодження та перевірка схем захисту перевантажувальних вузлів конвеєрів на основі радіоізотопних пристроїв.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
43	РЗФ-2	Ремонт електрообладнання ремонтних, випробувальних стендів і стендів прокручування електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
44	РЗФ-2	Монтаж і демонтаж електровимірювальних приладів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
45	РЗФ-2	Перевірка електродвигунів після ремонту на випробувальних стендах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
46	РЗФ-2	Ремонт, ревизія електрообладнання систем маслосмазки, маслосмазочних станцій і гідроподпорів	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
47	РЗФ-2	Демонтаж, монтаж, ремонт котушок віброживильників.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
48	РЗФ-2	Ремонт, ревизія, заміна комутаційних, пускорегулюючих пристроїв, які окремо стоять в шафах і постах керування механізмами.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
49	РЗФ-2	Заміна ел.тенів в нагрівальних баках АПК, нагрівачів в сушильних шафах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
50	РЗФ-2	Нагляд за бригадами неелектротехнічних працівників, включаючи відряджених.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
51	РЗФ-2	Прибирання в ПСК, кабельних підвалах і кабельних каналах.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
52	РЗФ-2	Ремонт, фарбування дверей і воріт, відновлення написів в ПСК.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
53	РЗФ-2	Ремонт, фарбування, відновлення написів на механізмах ПУ.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
54	РЗФ-2	Огляд електрообладнання в ПСУ	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
55	РЗФ-2	Вимірювання струмових навантажень електрообладнання до 1000 В.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО
56	РЗФ-2	Очищення контактних кілець СД.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша) і ліній освітлення корпусів будівель дільниць ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК	ТО
57	РЗФ-2	Нагляд за сушінням тимчасово виведених електродвигунів.	Технологічне обладнання ПУ-1, ПУ-2, ПУ МФЗ, ШІВК (згідно додатку №5 і титульного аркуша)	ТО

Заст.нач. РЗФ-2 з інжинірингу

Головний енергетик РЗФ-2

С.С. Буксман

В.П. Третьяков

Розрахунок необхідної кількості люд/год при виконанні ремонтних робіт на електрообладнанні РЗФ-2 за період квітень-грудень 2024 року

1-е півріччя

ЦЕЗ	Найменування обладнання/групи обладнання	січень				лютий				березень				квітень				травень				червень				Загалом кількість осіб за період квітень-грудень 2024 року
		Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	
		ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	
РЗФ-2	Техническое обслуживание электрообладания (включая доп. №3)	1160																								7 280
	Всего по ЦЕЗ за 1-е півріччя:																									2 240

2-е півріччя

ЦЕЗ	Найменування обладнання/групи обладнання	липень				серпень				вересень				жовтень				листопад				грудень				Загалом кількість осіб за період квітень-грудень 2024 року
		Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	Классификация работ (наименование работ)	
		ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО	ТО/ПР	ТО/ПР	ТО/ПР	
РЗФ-2	Техническое обслуживание электрообладания (включая доп. №3)	1160																								14 784
	Всего по ЦЕЗ за 2-е півріччя:																									2 464
	Всего на рік:																									22 064

Заст. нач. РЗФ-2 з інжинірингу
С.С. Буксман

Головний енергетик РЗФ-2
В.П. Третьяков