

Додаток № 2 до Договору № _____
про технічне обслуговування і ремонт електроустановок
від «__» _____ 20__ р.

м. _____

«__» _____ 20__ року

Перелік робіт з одного технічного обслуговування ККУ

1. Провести перевірку стану контакторів та додаткових контактів.	Виконати очищення МП (магнітний пускач) від бруду та пилу, перевірити стан магнітної системи: зазори, затирання рухомих частин, справність і регулювання механічного та електричного блокування, кріплення та справність котушок. Перевірити систему: стан контактів та потребу їх ремонту, справність дугогасних камер.
2. Виміряти струм конденсаторів.	Оцінювання стану конденсаторів здійснюється порівнянням вимірних значень (різниця повинна бути не більше ніж 5%) ємнісного струму конденсатора (групи конденсаторів) з попередніми значеннями вимірювань.
3. Налаштувати регулятор реактивної потужності.	Коефіцієнт потужності повинен бути в межах ($\cos \phi$) 0,97-0,99.
4. Перевірити схему під'єднання установки і трансформатора струму.	Схема підключення повинна відповідати схемі зображеній на зовнішньої стороні регулятора. Перевірка і настройка коефіцієнта трансформації струму контрольної фази.
5. Перевірити працездатність регулятора. Перевірити схему під'єднання регулятора.	Перевірку дієздатності регулятора виконувати при вимірювальному струмі, що не перевищує 0,7 номінального значення і реактивної потужності навантаження, меншої від потужності конденсаторних батарей. При перевірці дієздатності контролюють споживану реактивну потужність трифазної мережі за показами лічильника реактивної енергії. Перевірити до підключення регулятора всі кабелі і провідники повинні бути перевірені на наявність напруги, трансформатор струму повинен бути замкнутий. Переконайтеся, що трансформатор струму встановлений на тій же фазі, з якої регулятор отримує вимірювальну напругу.
6. Провести візуальний огляд та усунення видимих несправностей окремих компонентів.	При зовнішньому огляді перевірити відсутність механічних пошкоджень і наявність відповідних пояснювальних надписів на органах керування та регулювання (на всіх ключах, кнопках і ручках керування повинні бути написи, що вказують на операцію, для якої вони призначені). Двері розподільного щита повинні бути зачинені і мати щільний притвір.
7. Скласти технічний звіт про проведення вимірювань ККУ: - Вимірювання ємності конденсаторів - вимірювання опору ізоляції конденсаторів.	Допустиме змінювання вимірної ємності конденсатора відносно паспортного значення, не повинно відрізнятися на 10-15% (під час експлуатації). Значення опору ізоляції між виводами конденсатора має бути не менше 100 МОм.
8. Виконати прибирання в ККУ.	Обладнання КУ необхідно періодично очищувати від пилу та бруду.
9. Провести зовнішній огляд конденсаторної установки без вимкнення.	Перевірити відсутність течі просочувальної рідини (масла, софтола), пошкодження ізоляторів, здуття стінок корпусу, відсутність сторонніх предметів, відсутність пилу, бруду. Переконалися в справності розрядного пристрою.

Замовник _____

Виконавець _____

Перелік робіт з одного технічного обслуговування ГРЩ, ВРП, ЩО, ЩС, ЩАО

1. Перевірити головну заземлюючою шину (ГЗШ)	а) Окремо розміщена головна заземлююча шина з'єднується з шиною РЕ (нульовий захисний провідник) всередині ВП (ввідний пристрій), ВРП (ввідний розподільний пристрій) ГРЩ (Головний розподільний щит) провідником, провідність якого також повинна бути не менше провідності СЕ- (СЕН-) провідника лінії живлення. б). Головна заземлююча шина повинна бути мідною. Допускається виконувати її із сталі, при цьому провідність шини із сталевієї смуги повинна бути не менше провідності мідної шини. Застосування головних заземлюючих шин з алюмінію не допускається. в). Головна заземлююча шина повинна бути позначена на обох кінцях поздовжніми або поперечними смугами жовто-зеленого кольору однакової ширини.
2. Виконати контрольну перевірку працездатності електромагнітних пристроїв та електронних модулів.	Перевірити стан контакторів та додаткових контактів: провести зовнішній огляд кожного апарата окремо, перевірити ізоляцію всіх окремих електричних кіл, перевірити цілісність обмоток, провести регулювання механічних вузлів і деталей апаратів (пружин, контактів).
3. Перевірити зусилля гвинтових та болтових з'єднань.	Провести затягування різьбових з'єднань.
4. Перевірити зусилля зажиму запобіжних роз'єднувачів.	Провести зовнішній огляд роз'єднувача, впевнитись у відсутності забруднення його зовнішніх частин, особливо ізоляційних деталей; переконатися у відсутності пошкоджень ізоляційних деталей, провести зовнішній огляд контактних з'єднань та переконатися у відсутності ознак надмірного перегріву підвідних кабелів, наявності іскріння, нагрівання контактів, цілість шлейфів /нагрівання контактів визначають за показчиком термоіндикатора або зміни кольору металу в порівнянні з іншими контактами, співвісність і вхід ножів в губки шин.
5. Виконати контроль справності силових корпусів перемикачів автоматичного вводу резервного живлення (АВР).	Провести візуальний огляд та усунення видимих несправностей окремих компонентів, в тому числі вузлів кріплення.
6. Перевірити роботи АВР, з наданням протоколу.	Перевірити мінімальний час спрацювання АВР (Автоматичне включення резерву) при відключенні основного джерела електропостачання, час вмикання вимикачів резервного трансформатора ($t = 0.2 \dots 0.3$ с). Перевірити гарантоване спрацювання АВР при зникненні напруги. АВР повинно забезпечити автоматичне повернення до живлення від основного джерела (лінії).
7. Провести вимірювання температури пристроїв захисту та автоматики, струмопровідних шин, роз'ємів, контактних з'єднань.	Перевірити температуру за допомогою пірометра. Усунути проблеми при виявленні невідповідності допустимих температур.
8. Виконати усунення забруднення на панелях, видалення пилу і будівельного сміття в секціях	Механічним, хімічним і вакуумним методом.

Замовник _____

Виконавець _____

електричних щитів.	
9. Провести перевірку маркування електричних щитків, наявність знаків (попереджувальних плакатів) на дверях в електрощитову, збірок та розподільчих щитів. (ЩО, ЩС, ЩАО.)	Перевірити маркування електричних щитків. На дверях РУ, КРУ, збірок та щитів повинні бути вивішені чи нанесені попереджувальні плакати та знаки встановленого зразка згідно з вимогами ПБЕЕС (Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів). При необхідності поновити.
10. Перевірити стан та наявність кольорового маркування кабелів чи проводів, бирок.	Всі кабелі та проводи повинні мати відповідне позначення (бирки з обох кінців). При відсутності позначення – відновити.
11. Перевірити на наявність однолінійних схем електричних щитів.	Перевірити актуальність однолінійних схем. При необхідності – поновити/укомплектувати. З внутрішньої сторони щитів повинна бути вивішена однолінійні схеми електричних з'єднань.
12. Виконати прибирання в електрощитовій та розподільчих щитах. (ЩО, ЩС, ЩАО.)	Виконати чистку. Прибирання пилососом.
13. Провести вимірювання навантажень по фазам в ГРЩ.	Результати вимірювань занести в протокол.
14. Провести огляд розподільчих пристроїв та щитів (ЩО, ЩС, ЩАО.)	Провести огляд РП . В випадку сильного забруднення на ВРУ, а також після вимкнення електрообладнання захистами від КЗ (коротке замикання) повинні бути організовані додаткові огляди. Під час огляду РУ особливу увагу необхідно звернути на: стан приміщення справність дверей і вікон, відсутність протікання покрівлі та міжповерхового перекриття, наявність та справність замків; справність опалення, вентиляції та освітлення; справність заземлення; наявність засобів захисту; стан контактів, рубильників щита низької напруги; цілісність пломб на лічильниках; стан ізоляції (запиленість, наявність тріщин, слідів розрядів тощо); справність і правильність показів показчиків положення вимикачів; дію пристроїв електропідігрівання в холодну пору року, та охолодження в теплу пору року. (за допомогою кондиціювання, електричних конвекторів); щільність закриття шаф керування; можливість вільного доступу до комутаційних апаратів. Перевірити стан кабельних каналів (пластикові та металеві), - повинні бути надійно закріплені, цілі, та закриті якщо це передбачено конструкцією. Перевірити конструкцій, оболонку, введів в будівлю, переходів, розпізнавальних знаків, перетинів з комунікаціями, спорудами, наявність маркування, захист від механічних пошкоджень, корозії.

Замовник:

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Виконавець:

М.П.

Замовник _____

Виконавець _____



Додаток №3 до Договору №
про технічне обслуговування і ремонт електроустановок
від «___» _____ 20__ р.

М. _____

«___» _____ 20__ року

Технічний акт виконаних робіт
ЗРАЗОК

Технічний АКТ виконаних робіт № _____ від _____

Адреса магазина замовника	
Найменування виконавця	
Дата створення заявки	
Причина виклику	
Інвентарний номер обладнання	

Дата та час прибуття на магазин	Дата та час закінчення роботи	Відпрацьовано годин/Кількість працівників

Номер	Назва виконаних робіт	Одиниця виміру	Кількість
1			

Номер	Використані запасні частини та матеріали	Одиниця виміру	Кількість
1			

Коментар:

Підтвердження відповідальної особи Виконавця	Підтвердження відповідальної особи Замовника
ПОСАДА:	ПОСАДА:
П.І.Б.: Підтверджено Виконавцем	П.І.Б.: Підтверджено Замовником

Замовник:

Виконавець:

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

М.П.

Замовник _____

Виконавець _____



Додаток № 4 до Договору № _____
про технічне обслуговування і ремонт електроустановок
від «___» _____ 20__ р.

м. _____

«___» _____ 20__ року

ЗРАЗОК
КОШТОРИС НА ВИКОНАННЯ РОБІТ

Виконавець найменування робіт: Об'єкт:		Сумма до перевірки, грн. з ПДВ: Погоджена сума, грн. з ПДВ:						
Кошторис від підрядника								
№	Номер позиції згідно додатку №6	Найменування робіт/матеріалів	Од.	Кіль-сть	Ціна робіт, грн. з ПДВ	Ціна матеріалів, грн. з ПДВ	Сума, грн. з ПДВ	Примітки /посилан
1	Нічні роботи	Виконання робіт у нічний час коефіцієнт = 1,1						
2	Транспортні витрати							
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

Замовник:

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Виконавець:

_____/_____/_____
М.П._____/_____/_____

Замовник _____

Виконавець _____



Додаток № 5 до Договору № _____
про технічне обслуговування і ремонт електроустановок від «___» _____ 20__ р.
м. _____ «___» _____ 20__ року

Показники для розрахунку вартості Робіт, не передбачених Додатком №2 та Додатком № 7 до Договору

№ п/п	Перелік	Од. вим.	Значення параметрів
1.	Заробітна плата (середній розряд складності робіт в будівництві - 3,8)	грн./місяць	7500 грн
2.	Вартість машин та механізмів	грн./год	ринкова
3.	Загальновиробничі витрати	грн.	понижуючі коефіцієнти до I і III блоку, $k=0,4123$, $k=0,7821$
4.	Прибуток	грн.-люд. год	2,71
5.	Адміністративні витрати	грн.-люд.год.	1,23
6.	ПДВ	%	20
7.	Окремі види ремонтно-будівельних робіт, які не охоплені збірниками РЕКНр, а технологія їх виконання аналогічна новому будівництву або реконструкції будинків, будівель і споруд, можуть нормуватися відповідно або за нормами збірників РЕКН на нове будівництво із застосуванням до витрат труда робітників, зайнятих на ремонтно-будівельних роботах, і до часу експлуатації машин і механізмів коефіцієнта 1,15, або за нормами ДСТУ Б Д.2.2-46 та норм 9-70-1 – 9-75-2 ДСТУ Б Д.2.2-9 без застосування зазначеного коефіцієнта.		K-1,15
8.	Застосування коефіцієнтів для урахування впливу умов виконання робіт в будівлях, що експлуатуються, за наявності в приміщенні меблів, устаткування та інших предметів		1,3
9.	Коефіцієнт до заробітної плати робітників будівельників, 1-а тарифна сітка при виконанні робіт в нічний час		K-1,4
10.	Коефіцієнт до заробітної плати робітників монтажників, 1-а тарифна сітка при виконанні робіт в нічний час		K-1,4
11.	Перевезення вантажів	км	перевезення вантажів по фактичним витратам
12.	Вартість доставки матеріалів		не більше ніж 2% від вартості матеріалів.
13.	Витрати на відрядження		Оплата перевезення працівників до об'єкту
14.	Розрахунки складаються на підставі ДСТУ в програмному комплексі АВК		
15.	Аварійний виїзд на об'єкт	грн\ за об'єкт	600
16.	Діагностика	грн\ за об'єкт	400
17.	Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем вантажопідйомністю 1,5 т.	грн/за 1 км	5,8
18.	Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем вантажопідйомністю 3т.	грн/за 1 км	6,1
19.	Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем вантажопідйомністю 5т.	грн/за 1 км	7,5

Замовник:

ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Виконавець:

МП

Замовник _____

Виконавець _____

Додаток №7 до Договору № _____
про технічне обслуговування і ремонт електроустановок
від «__» _____ 20__ р.

м. _____

«__» _____ 20__ року

Перелік та вартість ремонтних робіт

№ п/п	Найменування робіт та витрат	Один. виміру	К-сть	Вартість, грн. з ПДВ
Електромонтажні роботи				
	Склад робіт: 1.Заготівлення труб. 3.Установлення опорних конструкцій [норми 1-3, 7-9]. 4.Прокладання труб. 5.Установлення коробок (до п.п. 1-14).			
1	РН17-7-1 Монтаж сталевих труб для електропроводки діаметром до 25 мм, укладених по конструкціях	м	1	80,24
2	РН17-7-2 Монтаж сталевих труб для електропроводки діаметром понад 25 мм до 40 мм, укладених по конструкціях	м	1	94,73
3	РН17-7-3 Монтаж сталевих труб для електропроводки діаметром понад 40 мм до 50 мм, укладених по конструкціях	м	1	108,75
4	РН17-7-12 Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром до 25 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	32,64
5	РН17-7-9 Монтаж вінілпластових труб для електропроводки діаметром до 25 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	30,2
6	РН17-7-13 Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром понад 25 мм до 32 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	34,68
7	РН17-7-10 Монтаж вінілпластових труб для електропроводки діаметром понад 25 мм до 32 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	35,75
8	РН17-7-14 Монтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром понад 32 мм до 50 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	36,29
9	РН17-7-11 Монтаж вінілпластових труб для електропроводки діаметром понад 32 мм до 50 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	40,42
10	Е21-2-1 Прокладання вінілпластових труб, що поставляються прямими трубами довжиною 5-7 м, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 25 мм	м	1	49,53
11	Е21-2-2 Прокладання вінілпластових труб, що поставляються прямими трубами довжиною 5-7 м, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 32 мм	м	1	54,25
12	Е21-2-7 Прокладання вінілпластових труб, що поставляються нормалізованими елементами в комплекті, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 25 мм	м	1	47,58



13	Е21-2-8 Прокладання вінілпластових труб, що поставляються нормалізованими елементами в комплекті, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 32 мм	м	1	55,85
14	Е21-2-9 Прокладання вінілпластових труб, що поставляються нормалізованими елементами в комплекті, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 50 мм	м	1	57,53
15	Е21-18-12 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, що установлюються блоками на тросі, кількість ламп до 2	шт	1	273,25
16	Е21-18-13 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, що установлюються блоками на тросі, кількість ламп до 4	шт	1	338,35
17	Е21-15-3 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 70 мм ² у лотках	м	1	8
18	Е21-15-4 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 120 мм ² у лотках	м	1	10
19	Е21-15-1 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 6 мм ² у лотках	м	1	4
20	Е21-15-2 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 35 мм ² у лотках	м	1	6
21	М11-233-1 Підключення проводів і жил електричних кабелів до приладів і засобів автоматизації, спосіб підключення під гвинт з окінцюванням наконечником	кінц.	1	23,25
22	М11-233-2 Підключення проводів і жил електричних кабелів до приладів і засобів автоматизації, спосіб підключення під гвинт з виготовленням кілець	кінц.	1	18,55
23	М11-233-3 Підключення проводів і жил електричних кабелів до приладів і засобів автоматизації, спосіб підключення без виготовлення кілець з обслуговуванням	кінц.	1	18,73
24	М11-233-4 Підключення проводів і жил електричних кабелів до приладів і засобів автоматизації, спосіб підключення паянням	кінц.	1	20,3
25	М8-401-1 Кабель дво-, чотирижильний перерізом жили до 16 мм ² , що прокладається з кріпленням накладними скобами	м	1	40,94
26	Е21-11-2 Прокладання кабелів перерізом до 10 мм ² з вініловою, наїрітовою та поліетиленовою оболонками з кріпленням накладними скобами	м	1	36
27	Е21-11-1 Прокладання кабелів перерізом до 6 мм ² з вініловою, аїрітовою та поліетиленовою оболонками з кріпленням накладними скобами	м	1	27
28	М8-395-1 Лоток по установлених конструкціях, ширина лотка до 200 мм	м	1	45,17
29	М8-395-2 Лоток по установлених конструкціях, ширина лотка до 400 мм	м	1	54,85
30	М8-410-1 Труба поліетиленова по основі підлоги, діаметр до 25 мм	м	1	26,5
31	М8-594-2 Світильник з люмінесцентними лампами, що становлюється окремо, на штирях, кількість ламп у світильнику 2	шт	1	279,12
32	М8-594-4 Світильник з люмінесцентними лампами, що установлюється окремо, на штирях, кількість ламп у світильнику до 6	шт	1	468,64
33	М8-591-3 Вимикач напівгерметичний І герметичний	шт	1	143,77

34	М8-591-2 Вимикач одноклавішний заглибленого типу при схованій проводці	шт	1	61,26
35	М8-575-1 Установлення приладів або апаратів, знятих перед транспортуванням	шт	1	195,18
36	М8-571-4 Щит заводського виготовлення однорядний або дворядний, шафного виконання, висотою понад 1700 мм, глибиною до 600 мм	м ширини	1	1057,25
37	М8-573-4 Шафа [пульт] керування навісна, висота, ширина і глибина до 600х600х350 мм	шт	1	422,88
38	М8-472-9 Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах з круглої сталі діаметром 12 мм	шт	1	36,27
39	М8-144-5 Приєднування до затискачів жил проводів або кабелів, переріз до 70 мм ²	шт	1	34,21
40	М8-144-4 Приєднування до затискачів жил проводів або кабелів, переріз до 35 мм ²	шт	1	32,3
41	М8-144-3 Приєднування до затискачів жил проводів або кабелів, переріз до 16 мм ²	шт	1	28,78
42	М8-572-4 Блок керування шафного виконання або розподільний пункт [шафа], що установлюється на стіні, висота і ширина до 1200х1000 мм	шт	1	585,53
43	М8-572-3 Блок керування шафного виконання або розподільний пункт [шафа], що установлюється на стіні, висота і ширина до 600х600 мм	шт	1	390,36
44	М10-309-2 Реле, установлюване на пультах і панелях	шт	1	187,07
45	М8-158-16 Закладення кінцеве для 3-4 жильного кабеля напругою до 1 кВ, переріз однієї жили до 120 мм ²	шт	1	214,98
46	М8-158-15 Закладення кінцеве для 3-4 жильного кабеля напругою до 1 кВ, переріз однієї жили до 35 мм ²	шт	1	190,05
47	М39-3-1 Монтаж пристрою та підключення кабелів або проводів зовнішньої мережі до апаратів та приладів ввідно-розподільного пристрою ВРУ1-21-10	пристрій	1	2816,49
48	М39-9-21 Монтаж панелі та підключення кабелів або проводів зовнішньої мережі до апаратів та приладів ввідно-розподільного пристрою УВР 2205-00 з АВР	пристрій	1	3760,36
49	М39-2-3 Монтаж пристрою та підключення кабелів або проводів зовнішньої мережі до апаратів та приладів розподільного пристрою ВРУ1-43-00	пристрій	1	3444,49
	Склад робіт: 1.Виготовлення та установлення конструкцій [норми 1-3]. 2.Прокладання металорукавів [норми 1-3]. 3.Установлення коробок [норми 1-3] (до п/п 50 -51).			
50	М8-411-1 Рукав металевий, зовнішній діаметр до 48 мм	м	1	60,29
51	М8-411-2 Рукав металевий, зовнішній діаметр до 60 мм	м	1	62,33
	Склад робіт: 1.Розмічання лінії та місць кріплення. 2. Установлення деталей кріплення. 3.Улаштування обходів і проходів. 4. Прокладання і кріплення коробів. 5. З'єднання коробів та установлення кришок (до п/п 52).			
52	Е21-12-2 Прокладання коробів пластикових	м	1	40,55
	Склад робіт: 1.Виготовлення проводки. 2.Прокладання проводів. 3.Установлення коробок. 4.З'єднання проводів у коробках із продзвонюванням (до п/п 53).			
53	Е21-9-2 Прокладання проводу в пустотах перекриття або перегородок	м	1	20,73

	Склад робіт: Задування тальку в труби пирососом (1-5), З'єднання проводів у коробках з продзвонюванням (до п/п 54).			
54	РН17-8-5 З'єднання першого проводу перерізом понад 35 мм ² до 70 мм ² в труби	м	1	24,26
	Склад робіт: 1.Заготівлення проводу. 2.Прокладання проводу (до п/п 55).			
55	Е21-13-1 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 6 мм ² у коробках	м	1	7,86
56	Е21-13-2 Прокладання ізолюваних проводів перерізом до 35 мм ² у коробках	м	1	12
	Склад робіт: Прокладання проводів. Установлення розподільних коробок. З'єднання проводів у коробках з продзвонюванням (до п/п 57).			
57	РН17-5-1 Прокладання проводів при схованій проводці в порожнинах перекриттів і перегородок	м	1	23,87
	Склад робіт: Задування тальку в труби пирососом (1-5), обмазування проводів тальком (6-10). З'єднання проводів у коробках з продзвонюванням (до п/п 58).			
58	РН17-8-1 З'єднання першого проводу перерізом до 2,5 мм ² в труби	м	1	9,04
59	РН17-8-6 З'єднання наступного проводу перерізом до 2,5 мм ² в труби	м	1	4,55
60	РН17-8-2 З'єднання першого проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² в труби	м	1	11,31
61	РН17-8-7 З'єднання наступного проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² в труби	м	1	5,57
62	РН17-8-3 З'єднання першого проводу перерізом понад 6 мм ² до 16 мм ² в труби	м	1	17,89
63	РН17-8-8 З'єднання наступного проводу перерізом понад 6 мм ² до 16 мм ² в труби	м	1	8,85
	Склад робіт: 1.З'єднання проводів у трубки. 2.Прокладання трубок із затягнутими проводами. 3.Установлення коробок. 4.З'єднання проводів у коробках. 5.Продзвонювання (до п/п 64-67).			
64	М8-413-1 Проводи в гумобітумній трубці, кількість і переріз проводів до 2х6 мм ²	м	1	34,79
65	М8-413-2 Проводи в гумобітумній трубці, кількість і переріз проводів до 2х16 мм ²	м	1	50,26
66	М8-413-3 Проводи в гумобітумній трубці, кількість і переріз проводів до 3х6 мм ²	м	1	40,65
67	М8-413-4 Проводи в гумобітумній трубці, кількість і переріз проводів до 3х16 мм ²	м	1	53,6
	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Установлення деталей кріплення. Установлення та кріплення приладів. Оброблення кінців проводів. Зачищення жил від ізоляції і приєднання приладів до лінії. Перевірка і продзвонювання мережі (до п/п 68).			
68	РН17-12-14 Установлення блоків з кількістю установлюваних апаратів [вимикачів і штепсельних розеток] до 4	шт	1	67,62

	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Установлення деталей кріплення. Установлення та кріплення приладів. Оброблення кінців проводів. Зачищення жил від ізоляції і приєднання приладів до лінії. Перевірка і продзвонювання мережі (до п/п 69).			
69	E21-22-8 Установлення штепсельних розеток заглибленого типу при схованій проводці	шт	1	60,37
	Склад робіт: 1.Підбір, розмічування і відрізування труб та проводів, продавлювання отворів в коробках для вводу труб [норми 1-3]. 2.Заготовлення арматури, фіксація гаків в коробці [норма 3]. 3.Затягування проводів в труби і коробки, насаджування коробок на труби, скручування запаса проводів і укладання спіралі, закривання кришок [норми 2-3] (до п/п 70).			
70	E21-31-3 Установлення розподільних коробок	шт	1	68,62
	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Установлення деталей кріплення. Установлення та кріплення приладів. Оброблення кінців проводів. Зачищення жил від ізоляції і приєднання приладів до лінії. Увід проводу в сальник [4, 9]. Перевірка і продзвонювання мережі (до п/п 71-74).			
71	РН17-12-1 Установлення вимикачів неутопленого типу при відкритій проводці	шт	1	50,0
72	РН17-12-4 Установлення вимикачів герметичних і напівгерметичних	шт	1	60,62
73	РН17-12-10 Установлення штепсельних розеток неутопленого типу при відкритій проводці	шт	1	80,0
74	РН17-12-12 Установлення штепсельних розеток герметичних та напівгерметичних	шт	1	110
	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Установлення деталей кріплення. Установлення та кріплення приладів. Оброблення кінців проводів. Зачищення жил від ізоляції і приєднання приладів до лінії. Перевірка і продзвонювання мережі (до п/п 75-76).			
75	РН17-12-6 Установлення перемикачів утопленого типу при схованій проводці	шт	1	60,37
76	M8-591-11 Монтаж розетки штепсельної триполюсої	шт	1	139,53
	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Установлення щитків. Приєднання проводів. Установлення перемички, що заземлює. Підготовлення до вмикання (до п/п 77-82).			
77	РН17-14-1 Установлення щитків освітлювальних групових масою до 3 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	374,39
78	РН17-14-2 Установлення щитків освітлювальних групових масою понад 3 кг до 6 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	446,25
79	РН17-14-3 Установлення щитків освітлювальних групових масою понад 6 кг до 10 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	529,48
80	РН17-14-4 Установлення щитків освітлювальних групових масою понад 10 кг до 20 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	692,12
81	РН17-14-5 Установлення щитків освітлювальних групових масою понад 20 кг до 40 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	914,02
82	РН17-14-6 Установлення щитків освітлювальних групових масою понад 40 кг до 50 кг у готовій ніші або на стіні	шт	1	1079,15



83	М8-526-1 Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 25 А	шт	1	205,86
84	М8-526-2 Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 100 А	шт	1	360,29
85	М8-526-3 Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 250 А	шт	1	380,07
86	М8-526-4 Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 400 А	шт	1	488,96
	Склад робіт: 1.Установлення рубильників на металевій основі. 2.Окінцювання наконечниками з опресуванням. 3.Увід проводів або жил кабеля в ящик апаратів і приєднання їх до клем (до п/п 87).			
87	М8-521-2 Рубильник [вимикач, роз'єднувач] однополюсний на плиті з центральною або бічною рукояткою або керуванням штангою, що установлюється на металевій основі, струм до 400 А	шт	1	186,2
	Склад робіт: 1.Планування і розмічання приміщення. 2.Установлення приладів. 3.Приєднування проводів до приладів. 4.Перевірка працездатності приладів (до п/п 88).			
88	РН17-18-1 Установлення дзвоників електричних з кнопкою	к-т	1	128,33
	Склад робіт: 1.Установлення і кріплення деталей. 2.Приєднання (до п/п 89).			
89	М10-309-4 Коробка клемна на 20 клем, установлювана на пультах і панелях	шт	1	187,07
	Склад робіт: Розмічання і свердління отворів. Виготовлення конструкцій для установлення трансформаторів [1]. Установлення конструкцій [1]. Установлення приладів. Установлення перемички, що заземлює [1]. Приєднання проводів. Підготовлення до вмикання (до п/п 90).			
90	РН17-15-1 Установлення трансформаторів понижувальних потужністю до 0,25 кВ.А	шт	1	275,34
91	РН17-15-2 Установлення електролічильників побутових однофазових	шт	1	121,63
92	РН17-15-3 Установлення електролічильників побутових трифазових	шт	1	244,53
	Склад робіт: Розмічання. Установлення деталей кріплення. Монтаж світильників. Перевірка «на світло» (до п/п 93-97).			
93	РН17-11-2 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, які встановлюються на штирах, кількість ламп 2 шт	шт	1	261,2
94	РН17-11-3 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, які встановлюються на штирах, кількість ламп понад 2 до 4 шт	шт	1	341,34
95	РН17-11-9 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, які встановлюються в підвісних стелях, кількість ламп 1 шт	шт	1	223,07
96	РН17-11-10 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, які встановлюються в підвісних стелях, кількість ламп 2 шт	шт	1	265,86
97	РН17-11-11 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп, які встановлюються в підвісних стелях, кількість ламп понад 2 до 4 шт	шт	1	466,59

	Склад робіт: 1.Установлення деталей кріплення. 5.Монтаж світильників. 6.Перевірка "на світло" (до п/п 98-99).			
98	E21-18-17 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп із вбудованою ПРА, що установлюються в підвісних стелях на підвісах, кількість ламп до 6	шт	1	606,16
99	E21-18-23 Монтаж світильників для люмінесцентних ламп що установлюються для освітлення вітрин	шт	1	142,6
	Склад робіт: 1.Монтаж світильника. 2.Приєднування. 3.Вкручування ламп. 4. Перевірка "на світло" (до п/п 100).			
100	M8-593-7 Світильник для ламп розжарювання стельовий або настінний з кріпленням гвинтами для приміщень з нормальними умовами середовища, дволамповий	шт	1	173,41
101	Заміна бойлера (Склад робіт: Відключення, спускання води з системи, демонтаж приладу, установлення і забивання кріплень, установлення приладу, приєднання приладу до трубопроводів та електромережі, установлення кульових кранів, заповнення водою, випробування)	шт	1	1620
102	Прокладання гофротруби діаметром до 32мм	м/пог	1	26,12
103	Прокладання гофротруби діаметром до 50мм	м/пог	1	38,12
104	Монтаж панельних LED світильників, які встановлюються в підвісних стелях (склад робіт: установлення деталей кріплення, монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	173,41
105	Монтаж панельних та лінійних LED світильників, стельових або настінних з кріпленням гвинтами для приміщень з нормальними умовами середовища (склад робіт: установлення деталей кріплення, монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	198,5
106	Монтаж лінійних LED світильників, які встановлюються на штирях,підвісах, тросах (склад робіт: установлення деталей кріплення (штирі, підвіси, троси), монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	261,5
107	Монтаж точкових світильників (в т.ч. LED), які встановлюються на штирях,підвісах, тросах (склад робіт: установлення деталей кріплення (штирі, підвіси, троси), монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	235,5
108	Монтаж точкових світильників (в т.ч. LED) стельових або настінних з кріпленням гвинтами для приміщень з нормальними умовами середовища (склад робіт: установлення деталей кріплення, монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	145,5
109	Монтаж точкових світильників (в т.ч. LED), які встановлюються на шинопроводі (склад робіт: монтаж світильника, підключення до мережі, перевірка працездатності)	шт	1	185,5
110	Монтаж шинопроводів для LED світильників, які встановлюються на штирях,підвісах, тросах довжиною до 3-х метрів (склад робіт: установлення деталей кріплення (штирі, підвіси, троси), монтаж шинопроводу, підключення до мережі)	шт	1	261,5
111	Ремонт світильника (заміна комплектуючих (переобладнання) перевірка працездатності)	шт	1	120,5

112	Монтаж оповісника, датчика руху (Склад робіт: установлення деталей кріплення, монтаж даприладу, підключення до мережі, перевірка роботи)	шт	1	175,5
	Склад робіт: 1.Підготовки проводів і електричних кабелів до підключення. 2.Знімання ізоляції з кінців проводів або жил кабелів. 3.Приєднання кінців проводів або жил кабелів до набірних клем, контактних апаратів і приладів під гвинт або паянням (до п/п 113).			
113	М11-233-3 Підключення проводів і жил електричних кабелів до приладів і засобів автоматизації, спосіб підключення без виготовлення кілець з обслуговуванням	кінц.	1	20,3
	Склад робіт: 1.Установлення опорної конструкції. 2.Установлення пускача на конструкції на підлозі або на стіні, колоні. 3.Приєднання проводів або жил кабелю (до п/п 114-115).			
114	М8-530-1 Пускач магнітний загального призначення, окремо стоячий, що встановлюється на конструкції на підлозі, струм до 40 А	шт	1	353,74
115	М8-530-2 Пускач магнітний загального призначення, окремо стоячий, що встановлюється на конструкції на підлозі, струм до 100 А	шт	1	574,21
116	ЭТУ1-1 Виявлення причин відсутності напруги і причин спрацювання автоматичних вимикачів з подальшим їх включенням	послуга	1	574,21
Заземлення				
	Склад робіт: 1.Виготовлення заземлювачів. 2.Монтаж і заглиблення заземлювача (до п/п 117-118).			
117	М8-471-3 Заземлювач вертикальний з круглої сталі діаметром 12 мм	шт	1	343,49
118	М8-471-4 Заземлювач вертикальний з круглої сталі діаметром 16 мм	шт	1	343,49
	Склад робіт: 1.Виготовлення заземлювачів [норми 1,2]. 2.Монтаж і заглиблення заземлювача [норми 1,2]. 3.Приварювання шин [норми 1,2]. 4.Виготовлення і установлення заземлюючих провідників [норми 3]. 5.Приварювання до заземлювача та устаткування [норми 3]. 6.Установлення деталей кріплення [норми 10,11]. 7.Монтаж провідників [норми 10,11]. 4.Приєднання до устаткування [норми 6-11] (до п/п 119-120).			
119	М8-472-1 Заземлювач горизонтальний у траншеї зі сталі круглої, діаметр 12 мм ²	м	1	32,25
120	М8-472-2 Заземлювач горизонтальний у траншеї зі сталі штабової, переріз 160 мм ²	м	1	26,07
121	М8-472-7 Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах зі штабової сталі перерізом 160 мм ²	м	1	36,27
122	М8-472-8 Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах з круглої сталі діаметром 8 мм	м	1	31,68
123	М8-472-9 Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах з круглої сталі діаметром 12 мм	м	1	36,27
124	М8-472-10 Провідник заземлюючий відкрито по будівельних основах з мідного ізолюваного проводу перерізом 25 мм ²	м	1	78,65
125	М8-472-11 Перемичка заземлююча тросова діаметром до 9,2 мм для будівельних металевих конструкцій	шт	1	55,86

Заміна				
	Склад робіт: Зняття приладів з від'єднанням від проводів. Установлення нових приладів з приєднанням проводів. Перевіряння роботи приладів (до п/п 126-130).			
126	РН17-6-4 Заміна штепсельних розеток утопленого типу при схованій проводці	шт	1	45,5
127	РН17-6-2 Заміна вимикачів утопленого типу при схованій проводці 2- клавішних	шт	1	50,0
128	РН17-6-3 Заміна вимикачів герметичних та напівгерметичних	шт	1	66,04
129	РН17-6-1 Заміна вимикачів утопленого типу при схованій проводці 1- клавішних	шт	1	45,48
130	РН17-6-5 Заміна штепсельних розеток герметичних та напівгерметичних	шт	1	66,04
131	ТР6-35-9- 1-1 Додаткові роботи. Заміна ламп. Заміна ламп на висоті до 5 м	лампа	1	32,83
Демонтажні роботи				
132	РН17-4-1 Демонтаж вимикачів, розеток	шт	1	10,5
133	РН17-4-5 Демонтаж світильників для люмінесцентних ламп	шт	1	87,11
134	Е21-18-17 Демонтаж світильників для люмінесцентних ламп із вбудованою ПРА, що установлюються в підвісних стелях на підвісах, кількість ламп до 6	шт	1	306,68
135	Е21-18-23 Демонтаж світильників для люмінесцентних ламп що установлюються для освітлення вітрин	шт	1	72,16
136	РН17-15-1 Демонтаж трансформаторів понижувальних потужністю до 0,25 кВ.А	шт	1	110,12
137	РН17-15-2 Демонтаж електролічильників побутових однофазових	шт	1	60,0
138	РН17-15-3 Демонтаж електролічильників побутових трифазових	шт	1	110,0
139	РН17-7-12 Демонтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром до 25 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	13,07
140	РН17-7-9 Демонтаж вінілплатових труб для електропроводки діаметром до 25 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	12,05
141	РН17-7-13 Демонтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром понад 25 мм до 32 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	13,87
142	РН17-7-10 Демонтаж вінілплатових труб для електропроводки діаметром понад 25 мм до 32 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	14,34
143	РН17-7-14 Демонтаж поліетиленових труб для електропроводки діаметром понад 32 мм до 50 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	14,53
144	РН17-7-11 Демонтаж вінілплатових труб для електропроводки діаметром понад 32 мм до 50 мм, укладених в борознах під заливку	м	1	16,16
145	Е21-2-1 Демонтаж вінілплатових труб, що поставляються прямими трубами довжиною 5-7 м, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 25 мм	м	1	19,81

146	Е21-2-2 Демонтаж вініпласових труб, що поставляються прямими трубами довжиною 5-7 м, по стінах і колонах із кріпленням накладними скобами, діаметр умовного проходу до 32 мм	м	1	21,73
147	Е21-12-2 Демонтаж коробів пластикових	м	1	16,24
	Склад робіт: Демонтаж кабелю зі зніманням скоб (до п/п 148).			
148	РН17-3-1 Демонтаж кабелю закріпленого накладними скобами	м	1	14,06
	Склад робіт: Демонтаж проводу з від'єднанням жил. Демонтаж коробок розподільних, розеток, вимикачів (до п/п 149).			
149	РН17-1-1 Демонтаж схованої електропроводки	м	1	5,78
150	Е21-13-1 Демонтаж ізольованих проводів перерізом до 6 мм ² у коробах	м	1	5,51
151	Е21-13-2 Демонтаж ізольованих проводів перерізом до 35 мм ² у коробах	м	1	4,82
152	Е21-15-1 Демонтаж ізольованих проводів перерізом до 6 мм ² у лотках	м	1	1,09
153	Е21-15-2 Демонтаж ізольованих проводів перерізом до 35 мм ² у лотках	м	1	1,58
154	РН17-8-1 Демонтаж першого проводу перерізом до 2,5 мм ² з труби	м	1	3,62
155	РН17-8-6 Демонтаж наступного проводу перерізом до 2,5 мм ² з труби	м	1	1,81
156	РН17-8-2 Демонтаж першого проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² з труби	м	1	4,51
157	РН17-8-7 Демонтаж наступного проводу перерізом понад 2,5 мм ² до 6 мм ² з труби	м	1	2,22
158	РН17-8-3 Демонтаж першого проводу перерізом понад 6 мм ² до 16 мм ² з труби	м	1	7,15
159	РН17-8-8 Демонтаж наступного проводу перерізом понад 6 мм ² до 16 мм ² з труби	м	1	3,55
Демонтаж зі збереженням				
160	М8-530-1 Демонтаж зі збереженням. Пускач магнітний загального призначення, окремо стоячий, що установлюється на конструкції на підлозі, струм до 40 А	шт	1	153,12
161	М8-526-2 Демонтаж зі збереженням. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 100 А	шт	1	132,99
162	М8-526-3 Демонтаж зі збереженням. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 250 А	шт	1	164,71
163	М8-526-4 Демонтаж зі збереженням. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлюється на конструкції на стіні або колоні, струм до 400 А	шт	1	195,59
164	М8-521-2 Демонтаж зі збереженням. Рубильник [вимикач, роз'єднувач] однополюсний на плиті з центральною або бічною рукояткою або керуванням штангою, що установлюється на металевій основі, струм до 400 А	шт	1	74,46
165	М8-591-11 Демонтаж зі збереженням. Демонтаж розетки штепсельної триполюсної	шт	1	55,82

166	М10-309-2 Демонтаж зі збереженням. Реле, установлене на пульті і панелях	шт	1	81,07
167	М10-309-4 Демонтаж зі збереженням. Коробка клемна на 20 клем, установлені на пульті і панелях	шт	1	81,07
168	М8-593-7 Демонтаж зі збереженням. Світильник для ламп розжарювання стельовий або настінний з кріпленням гвинтами для приміщень з нормальними умовами середовища, дволамповий	шт	1	64,05
Демонтаж без збереження				
169	М8-530-1 Демонтаж без збереження. Пускач магнітний загального призначення, окремо стоячий, що установлені на конструкції на підлозі, струм до 40 А	шт	1	106,03
170	М8-526-2 Демонтаж без збереження. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлені на конструкції на стіні або колоні, струм до 100 А	шт	1	108,06
171	М8-526-3 Демонтаж без збереження. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлені на конструкції на стіні або колоні, струм до 250 А	шт	1	123,55
172	М8-526-4 Демонтаж без збереження. Вимикач автоматичний [автомат] одно-, дво-, триполюсний, що установлені на конструкції на стіні або колоні, струм до 400 А	шт	1	146,65
173	М8-521-2 Демонтаж без збереження. Рубильник [вимикач, роз'єднувач] однополюсний на плиті з центральною або бічною рукояткою або керуванням штангою, що установлені на металевій основі, струм до 400 А	шт	1	60,48
174	М8-591-11 Демонтаж без збереження. Демонтаж розетки штепсельної триполюсної	шт	1	38,67
175	М10-309-2 Демонтаж без збереження. Реле, установлені на пульті і панелях	шт	1	60,78
176	М10-309-4 Демонтаж без збереження. Коробка клемна на 20 клем, установлені на пульті і панелях	шт	1	60,78
177	М8-593-7 Демонтаж без збереження. Світильник для ламп розжарювання стельовий або настінний з кріпленням гвинтами для приміщень з нормальними умовами середовища, дволамповий	шт	1	48
Транспортні витрати				
178	Т_А-1 Аварійний виїзд на об'єкт	грн	1	600
179	Т_Д-1 Діагностика (Не можливо застосовувати в одному рахунку з позицією ЕТУ1-1 (п/п 116))	грн	1	400
180	Т_П-1 Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем 1,5 т.	грн/км	1	5,8
181	Т_П-2 Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем 3т.	грн/км	1	6,1
182	Т_П-3 Вартість міжміського перевезення вантажів автомобілем 5т.	грн/км	1	7,5
183	Т_К-1 Коефіцієнт до розцінок при виконанні робіт в нічний час	К_ніч	1	1,1
Пусконаладжувальні роботи				
184	П1-62-8 Фазування електричної лінії або трансформатора з мережею, напруга до 1 кВ (1 кабельна лінія)	Фазування	1	125,62
185	Оперативні переключення з Обленерго	Посл.	1	4500
186	Вимкнення чи подавання напруги	Посл.	1	21,45

Свердлення отворів				
	<i>Склад робіт: Розмічання місць свердлення отворів. Свердлення отворів. Прибирання сміття.</i>			
187	РН20-27-1 Свердлення отворів в цегляних стінах, товщина стін 0,5 цеглини, діаметр отвору до 20 мм	шт	1	8,47
187.1	РН20-27-3 На кожні 10 мм діаметру отворів понад 20 мм додавати	шт	1	5,11
188	РН20-27-4 Свердлення отворів в дерев'яних конструкціях, діаметр отвору до 10 мм, глибина свердлення до 200 мм	шт	1	14,48
188.1	РН20-27-6 На кожні 10 мм діаметру отворів понад 10 мм додавати	шт	1	5,06
189	РН20-27-7 Свердлення отворів в залізобетонних конструкціях, діаметр отвору 60 мм, глибина свердлення 200 мм	шт	1	128,93
189.1	РН20-27-9 На кожні 40 мм діаметру отворів понад 60 мм додавати	шт	1	38,78

Замовник:
ТОВ «СІЛЬПО-ФУД»

Виконавець:

_____/_____/_____
М.П.

_____/_____/_____

