

## CAIET DE SARCINI

lucrări de foraj pentru înlocuirea prizelor de pământ anodice de adâncime  
(Техническое задание на выполнение работ по ремонт глубинных анодных заземлителей)

### 1. Наименование и цели использования оказываемых услуг (с указанием краткой характеристики того, выполнение каких услуг необходимо заказчику)

Оказание услуг по бурению и монтажу глубинных анодов типа АКЗ 200х1500 в рамках мероприятий по электрохимической защите подземных металлических конструкций от коррозии. Цель: обеспечение нормативного уровня защитного потенциала согласно ГОСТ 9.602, ГОСТ Р 51164.

### 2. Перечень и объемы услуг (подробный перечень действий, их количественные и качественные показатели, требуемые от исполнителя с учетом потребностей заказчика)

№ п/п	Наименование услуги (конкретной цели получения услуги)	Описание услуги (подробный перечень действий, входящих в состав услуги, позволяющих максимально возможно достичь поставленной цели; вещественные/значимые показатели определяющие конечный результат)	Количественный показатель объема услуги
1	Бурение скважин под аноды	- бурение до 20м ± 0,5м; Ø300мм;	3 скважин.
2	Монтаж анодов и обратная засыпка	Вертикальный монтаж электродов в скважину, засыпка коксовым углем, выполнение контактных соединений кабеля	10 анодов на 1 анодное поле. 300 кг коксового угля на 1 анодное поле.
3	Монтаж анодных выводов	Подключение анодных выводов к анодному кабелю через КИК к катодной станции.	10 анодных выводов к 1 анодному кабелю.
4	Пуско-наладка и измерения	Измерение потенциала «труба-земля» с Cu/CuSO <sub>4</sub> электродом. Составление протокола. Составление акта скрытых работ.	1 точка контроля

### 3. Место оказания услуг (с указанием конкретного адреса /адресов, этажей помещений; возможно приложение схем расположения, поэтажные планы и др.)

1. Республика Молдова, Чимишлийский район, село Новая Богдановка. (ш: 46°30'27.61"C; д: 28°51'10.37"B).
2. Республика Молдова, Тараклийский район, город Твардица. (ш: 46° 8'49.12"C; д: 28°56'31.00"B).
3. Республика Молдова, Кагульский район, село Александру Иоан Куза. (ш: 45°38'57.69"C; д: 28°31'16.50"B).

### 4. Сроки (периоды) оказания услуг (с указанием периода/периодов, в течение которого (-ых) должны оказываться услуги или конкретной календарной даты, к которой должно быть завершено оказание услуг, или минимально приемлемой для Заказчика даты завершения оказания услуг, или срока с момента заключения договора (уплаты аванса, иного момента), с которого исполнитель должен приступить к оказанию услуг)

Оказание услуг должно быть завершено не позднее 31.10.2025г

<b>5. Требования по выполнению сопутствующих работ, оказанию сопутствующих услуг (поставкам необходимых товаров, в т.ч. оборудования, комплекта расходных материалов, предоставления иллюстративных материалов, доставке, разгрузке и др.)</b>
Аноды АКЗ 200х1500 (10 шт.) предоставляются Заказчиком. Исполнитель обеспечивает поставку: бурового оборудования.
<b>6. Общие требования к оказанию услуг, их качеству, в том числе технологии оказания услуг, методам и методики оказания услуг (в т.ч. приводятся ссылки на нормы, правила, стандарты или другие нормативные документы, касающиеся качества оказываемых услуг)</b>
Работы должны обеспечивать сопротивление растеканию $\leq 1$ Ом и потенциал защиты в допустимом диапазоне. ГОСТ 9.602-2005.
<b>7. Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результатов услуг (в случае, если от исполнителя требуется осуществить страхование ответственности перед третьими лицами или если оказываемые услуги могут быть связаны с возможной опасностью для жизни и здоровья людей, в данном разделе должны быть указаны соответствующие необходимые требования)</b>
Обязательное соблюдение ПУЭ, СНиП, норм техники безопасности. Работы должны выполняться аттестованным персоналом с допусками по электробезопасности. Обеспечение ограждения зоны бурения и анодного поля.
<b>8. Порядок сдачи и приемки результатов услуг (указываются мероприятия по обеспечению сдачи и приемки услуг по каждому этапу оказания услуг и в целом, содержание отчетной, технической и иной документации, подлежащей оформлению и сдаче по каждому этапу и в целом (требование испытаний, контрольных пусков, подписания актов технического контроля, иных документов при сдаче услуг)</b>
По завершении работ оформляется акт сдачи-приёмки, акты скрытых работ, протоколы измерений.
<b>9. Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче услуг</b>
Акт сдачи-приёмки, акты скрытых работ, протоколы измерений.
<b>10. Требования по сопутствующему монтажу поставленного оборудования, пусконаладочным и иным работам</b>
Техническое консультирование Заказчика по эксплуатации анодного поля
<b>11. Требования по техническому обучению персонала заказчика работе на подготовленных по результатам оказания услуг объектах</b>
По запросу Заказчика – краткий инструктаж по эксплуатации установленной системы ЭХЗ.
<b>12. Требования по объему гарантий качества услуг (минимально приемлемые для заказчика либо жестко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период)</b>
Гарантийный срок – не менее 12 месяцев. В течение срока устранение всех дефектов за счёт Исполнителя.
<b>13. Требования по сроку гарантий качества на результаты услуг (минимально приемлемые для заказчика либо жестко установленные сроки)</b>
12 месяцев с момента подписания акта приёмки.

## Lista cu cantitățile de lucrări №

№	Simbol norme și cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
		<b>Capitolul 1. Lucrari de constructie</b>		
1	M1K51A	Lucrari de constructii-montaj la instalarea protectoarelor de aparare a unitatilor de volum si a conductoarelor cu o lungime sub 100 m. (Строительно-монтажные работы по установке протекторной защиты на емкостях и на трубопроводах длиной менее 100 м)	4 protect	2,500
	8113020070100	Sondor	h-om	40,000
	2952270013100	Instalatie de sondare	h-ut	20,000
2	TsD01D	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren foarte tare (carbune de cocs). (Разбрасывание рыхлого грунта из кучи лопатой на расстоянии до 3м равномерными слоями толщиной 10-30 см, с разбивкой комьев, очень твердый грунт (коксовый уголь)	m3	0,215
	9310060019900	Muncitor necalificat	h-om	0,123
		<b>Capitolul 2. Lucrari de montare</b>		
3	M1K51A	Lucrari de constructii-montaj la instalarea protectoarelor de aparare a unitatilor de volum si a conductoarelor cu o lungime sub 100 m. (Строительно-монтажные работы по установке протекторной защиты на емкостях и на трубопроводах длиной менее 100 м)	4 protect	2,500
	7123030012700	Montator la protectia contra coroziunii	h-om	200,000
		<b>Capitolul 3. Lucrari de reglare-demarare</b>		
4	M1K53A	Lucrari de reglare si testare a functionarii eficiente a protectoarelor de aparare (Наладочные работы и проверка эффективности действия протекторной защиты)	1 protect	10,000
	7123030012700	Montator la protectia contra coroziunii	h-om	240,000