„АСАРЕЛ-МЕДЕТ“ АД – ГР. ПАНАГЮРИЩЕ

Рег.№ 93-00-11350/19.10.2026 г.

УТВЪРДИЛ:
ИЗП. ДИРЕКТОР:
/инж. Николай Пелтеков/
Подпис:……
Дата:……

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за

изработване на Работен проект за Обект: **„Реконструкция и модернизация на ГПП (Главна понизителна подстанция 110/6/6 kV)“.**

I. Съществуващо положение.

1. Общи сведения за обекта.

„Асарел-Медет“ АД е частно дружество за добив и преработка на медна руда до краен продукт – произвежда и предлага за страната и чужбина висококачествени меден концентрат и катодна мед. Добивът на рудата се осъществява по открит способ с пробивно-взривни работи, натоварване с еднокофови багери и транспорт с автосамосвали и гумено-транспортни ленти.

Дружеството е с непрекъснат режим на работа и има следните основни електроенергийни характеристики:

Дружеството разполага с три собствени подстанции 110/6 кV на площадка „Асарел“ и една такава на площадка „Медет“ с обща инсталирана трансформаторна мощност от 250 MVA.

Една от тези подстанции е Главна понизителна подстанция (ГПП) 110/6/6 kV. Откритата разпределителна уредба в ГПП 110/6/6 kV „Асарел“ е изградена на две площадки, намиращи се на разстояние около 500 м. една от друга. На I-ва площадка е изградена схема, обезпечаваща електрозахранване от два независими източника: подстанция „Златица“ и подстанция „Септемврийци“. От подстанция „Златица“ захранването става по два електропровода на една стълбова линия, съответно „Смолско“ и „Душанци“ и изпълнени с проводник АСО 400 mm^2 с дължина 22,9 km. Захранването от подстанция „Септемврийци“ е също с два електропровода на една стълбова линия „Бъта“ и „Априлци“ с проводник АСО 400 mm^2 с дължина 41,1 km.

На I-ва площадка е организирана двойна шинна система на 110 kV с проводници АСО 400 mm^2, от която се захранват следните подстанции:

- Подстанция „Руднична“ - 3хАСО 185 mm^2 с дължина 4,1 km;
- Подстанция „Оборотно водоснабдяване“ - 3хАСО 185 mm^2 с дължина 6,8 km;
- ОРУ 110 kV на II-ра площадка.

2. Описание на съществуващите съоръжения и елементи в разпределителната ел. уредба на подстанция „ГПП“ 110/6/6 kV:

2.1. Открита разпределителна уредба 110 kV (ОРУ).

№	Наименование на съоръжението	Тип на съоръжението	Кол.
1	Прекъсвач с моторно задвижване ВН 110kV	ММОЕ 123/1600/31,5 ЗПМ -70000	11 бр.

№	Наименование на съоръжението	Тип на съоръжението	Кол.
2	Разединител ВН 110 kV	NSA 123/1600/E2	13 бр.
		NSA 123/1600/E0	10 бр.
		MG/DR 123/1250	13 бр.
3	Измервателен токов тр-р. 110 kV	ТМО -126	33 бр.
4	Измервателен напреженов тр-р. 110 kV	НМО-110	24 бр.
5	Шинна система	АСО 400 мм^2	-

2.2. Закрита разпределителна уредба 6 kV (ЗРУ).

№	Наименование на съоръжението	Тип на съоръжението	Кол.
1	Прекъсвач СН 6 kV	МГГ-10/3200-45УЗ	6 бр.
2	Разединител СН 6 kV	РММ 10/4000	12 бр.
3	Разединител СН 6 kV	РВР 10/4000УС	12 бр.
4	Разединител СН 6 kV	РММ 10/1250	10 бр.
5	Шинна система	AL -2x100x10	~ 500 м. на фаза
6	Деференциална защита ДЗШ 110 kV	1РД -9РД РНТ-557/2	релета 9 бр.
7	Изправителна станция	2С-RC / 10А	2 бр.
8	Батерии оперативно захр.	Sunlight SP 12-150 Ah	2 х17 бр.
9	Електромери ВН 110 kV	МК-6Е	6 бр.
10	Трансформатор Собствени Нужди	ТМ 160 kVA 6/0,4kV	2 бр.
11	Изолатори Ср. Н. 6 kV	ПАК10 / ПАМ10	~ 200 бр.
12	Бетонни токоограничителни реактори	РБ 10/1600/0,2	12 бр.
13	Сух токоограничителен реактор с въздушна сърцевина	РТСТ 6/1600/0,14	2 бр.

2.3. Условия на експлоатация.

Условията на околната среда са класифицирани, както следва:

- Максимална околна температура + 40˚ С;
- Минимална околна температура на открито - 25˚ С;
- Минимална околна температура на закрито - 5˚ С;
- Относителна влажност на въздуха за месец 90%/ 20˚ С;
- Максимална надморска височина ≤ 1000 m.

Основните консуматори на средно напрежение /СН/ са синхронни и асинхронни двигатели с единична мощност от 0,25 до 2,5 MW и трансформатори 6/0,4 kV с единична мощност от 0,25 до 1 MVA.

II. Цел на задачата:

Изготвен е Идеен Проект за „Реконструкция и модернизация на ГПП 110/6/6 kV“, който трябва да бъде доразвит подробно във всичките му части до Работен проект. Същият ще послужи за възлагане и изпълнение на строителството.

В обхвата на работното проектиране да бъдат включени следните основни дейности:

• Модернизация на съоръжения в ОРУ №1.
- Подмяна на прекъсвачи ММО 110 kV с нови прекъсвачи;
- Подмяна на измервателни токови и напреженови трансформатори 110 kV;
- Подмяна на линейни разединители и земни ножове на всички изводи 110 kV – 8бр.;
- Доставка и монтаж на вентилни отводи на изводните полета 110 kV – 24бр.;
- Подмяна на съществуващите шкафове на полета 110 kV с нови командни шкафове с мнемосхема и бутони за управление на съоръженията;
- Подмяна на шкаф осветление.
- Изграждане на ново поле „Резерва“ 110 kV в ОРУ №1 за присъединяване на мощности от 50 MW за нуждите на „Асарел Медет“ АД.

• Модернизация на съоръжения в ОРУ №2.
- Подмяна на еднополюсни разединители за неутрала на 110 kV на силови трансформатори;
- Подмяна на вентилни отводи 72 kV и 6 kV;
- Подмяна на съществуващите шкафове на полета 110 kV с нови командни шкафове с мнемосхема и бутони за управление на съоръженията.

• Модернизация на ЗРУ.
- Подмяна на прекъсвачи МГГ 4000 А и табло управление към тях в ЗРУ 6 kV;
- Подмяна на разединители 6 kV в ЗРУ на ГПП;
- Подмяна на съществуващите токови и напреженов измервателни трансформатори в ЗРУ на ГПП – килии „Трафовход“ и „Секционен прекъсвач“ – общо 15 бр. ТИТ тип ТК и ТКЕА и 12 бр. НИТ тип НК 12;
- Рехабилитация на шинна система 6 kV в ЗРУ на ГПП;
- Подмяна на кабели между шинни системи на I и I„А“ секции, и на IV и IV„А“ секции с кабели тип САВБТ, 6/10kV;
- Резервиране на шинни системи и КРУ – изводи, между I„А“ и IV„А“ секции, посредством проектиране на секционен прекъсвач и секционен разединител на съществуващи КРУ в ЗРУ (етаж) на ГПП; Подсигуряване ел. захранване на шините на секции I„А“ - 1-ва намотка на трансформатора и IV„А“ - 2-ра намотка на трансформатора от един (резервен) вход. Разширяване на възможността за балансиране на товарите в подстанцията;
- Подмяна на маслени трансформатори „Собствени нужди“ в ЗРУ на ГПП заедно с разединителите и високоволтовите предпазители към тях;
- Подмяна на заземяващи разединители в ЗРУ 6 kV на ГПП;
- Подмяня на бетонни токоограничителни реактори РБ 10/1600/0,2 - 12 бр. в ЗРУ на ГПП.
- Добавяне на нови захранващи кабели с цел повишаване на мощността към Подстанция “Дезинтеграция“ и Подстанция „КССТ“ 6 kV

• Модернизация на Командна зала.
- Цялостна реконструкция и модернизация на командна зала в ГПП и въвеждане на SCADA система за управление и мониторинг. При избора на типа на SCADA система да се предвиди вариант за унификация с внедрените и използвани на територията на „Асарел Медет“ АД. Проектирането на степените на резервираност на всички нива на системата да се съгласуват с действащите регламенти и изисквания за надеждност;
- Подмяна контролни и комуникационни кабели между ОРУ №1, ОРУ №2 и Командна зала;
- Подмяна и въвеждане в експлоатация на ДЗШ (диф. з-та на шини);

- Реконструкция на шкафове собствени нужди прав и променлив ток;
- Реконструкция на системи за техническо измерване на електрическата енергия ВН 110kV за „ГПП“, „Рудник“ и „Оборотно водоснабдяване“.
• Изграждане на система за управление, блокировки, защита и сигнализация на съоръжения високо и средно напрежение, която да бъде част от SCADA система за управление и мониторинг;
• Изграждане на система за видеонаблюдение и осветителна уредба в ОРУ №1 и ОРУ №2.
• Реконструкция на кабелен колектор за контролните кабели между ОРУ №1 и ОРУ №2.

Забележка: При констатиране на разминаване в обема на задачата между описаните дейности в настоящото техническо задание и изготвения идеен проект за обекта, същите се съгласуват с Възложителя.

III. Обхват на задачата.

Да се определи в Работен проект обемът и стойността на строителството и монтажа за изграждане на обект: **„Реконструкция и модернизация на ГПП (Главна понизителна подстанция 110/6/6 kV”.**
За постигане целта на задачата е необходимо:

1. Разработване всички части на Идейния проект във фаза Работен проект;
2. Работния проект да бъде максимално съобразен с общата функционалност, надеждност и технологична гъвкавост на превключванията на подстанцията;
3. Консултиране относно изискванията за необходимите административни и съгласувателни процедури, съпътстващи работното проектиране, изграждането и пуска в експлоатация на реконструираната подстанция. „ГПП“ 110/6/6 kV;
4. Извършване анализ на електросъоръженията и компановката на съществуващата подстанция „ГПП“ 110/6/6 kV;
5. Изготвяне на подробни технологични инструкции за монтаж и експлоатация на всички съоръжения ВН, СН и НН;
6. Изготвяне на подробни технически задания за доставка на необходимото оборудване ВН, СН и НН;
7. Консултиране и техническо съдействие за избор на производител на основно оборудване за първична и вторична комутация;
8. Консултиране и техническо съдействие за избор на апаратура ВН, СН и НН от Възложителя;
9. Авторски надзор и техническа помощ по време на СМР;
10. Бюджетиране на изработените количествени сметки съгласно актуални цени на съоръжения, материали и услуги на пазара към момента на съставянето им;
11. Границите на проектиране обхващат дейности по адаптиране на новото оборудване към съществуващото в подстанция „ГПП“ 110/6/6 kV.

IV. Изисквания към работния проект.

А. Описание на дейностите, които трябва да включва Работният проект:

1. Изграждане на нови или реконструкция на същесвуващи бетонови фундаменти, портали и масички за електросъоръженията;
2. Реконструкция на кабелен колектор за контролните кабели между ОРУ №1 и ОРУ №2;
3. Монтаж на метални конструкции за порталите;
4. Модернизация на закрита разпределителна уредба (ЗРУ) 6 kV и командна зала;
5. Подмяна на електро съоръжения ВН (високо напрежение) в ОРУ №1 и ОРУ №2 (открита разпределителна уредба) 110 kV – прекъсвачи, разединители, токови и напреженови трансформатори и вентилни отводи;
Подмяна на електро съоръжения СН (средно напрежение) в ЗРУ (закрита разпределителна уредба) 6 kV – трансформатори собствени нужди, прекъсвачи, микропроцесорни защити, разединители, токови и напреженови трансформатори, вентилни отводи, командни

шкафове, акумулаторна батерия и изправител за оперативното захранване и дизел агрегат, бетонни токоограничителни реактори ;
6. Полагане и присъединяване на силови, контролни кабели и шинна система;
7. Изграждане на система за мониторинг с възможност за дистанционно управление (тип SCADA - Операторска станция с драйвери за съответния протокол IEC 61850 за мониторинг на защитите и контролери SIMATIC S7 1500 за управление на процеса чрез дигитални и аналогови сигнали.);
8. Изграждане на система за видеонаблюдение и осветителна уредба в ОРУ №1 и ОРУ №2;
9. Да бъдат направени изчисления за правилно оразмеряване на всички електро съоръжения като трансформатори собствени нужни, прекъсвачи ВН и СН, разединители ВН и СН, токови и напреженови трансформатори, силови, контролни кабели и шинна система, както и за устройствата за изкуствен звезден център (УИЗЦ) на силовите трансформатори.

***Забележка: При разработване на Работния проект да бъдат оразмерени всички нови съоръжения, предвидени за монтаж на обекта, като същите следва да отговарят на техническите изисквания посочени в разработения Идеен проект.**

Изпълнителят да оформи Работния проект съобразно критериите и изискванията на Наредба №4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Всички технически решения следва да бъдат съобразени с Еврокод, съществуващите стандарти, правилници и инструкции за безопасна работа и екологични норми.

Необходимо е да се осигурят условия за здраве и безопасност при работа в бъдещия обект и да се вземат всички превантивни мерки за предотвратяване на евентуални злополуки.

При изготвяне на работния проект проектантите да се съобразят с възможностите, за изпълнение на проекта за конкретното място, като използват максимално съществуващата инфраструктура: подходи, ел. захранване и др. Техническото решение трябва да бъде с висока надеждност, енергийно ефективно, а съоръженията удобни за обслужване, поддръжка и ремонтни дейности.

Към всички части на работния проект да се приложат изчисленията обосноваващи проектните решения за гарантиране на висока сигурност при тяхното изграждане и бъдеща експлоатация;

Проектните решения да са икономически обосновани;

Новопроектираните съоръжения трябва да имат сеизмична устойчивост при IX степен по скалата на МШК, както и при взривните работи в рудника.

В количествените сметки да бъдат предвидени необходимите уреди и оборудване обезпечаващи провеждането на единични изпитания.

Б. Работният проект да включи разработване на следните подобекти:

1. Реконструкция на площадка №1 на ОРУ 110 kV на ГПП

Подобекта да съдържа следните проектни части:

1.1. Проектна част „Електрическа – Първична комутация“ – да осигурява максимална гъвкавост на схемното решение;

1.2. Проектна част „Електрическа – Вторична комутация“ – да бъдат представени подробни схеми на управление, блокировки, релейни защити и комуникации. Да се разработи операторска станция с комуникация по протокол IEC 61850 и принципни схеми на входно изходните модули на контролера със защитите блокировките и изпълнителните механизми за дистанционно управление на подстанцията;

1.3. Проектна част „Електрическа – Режимни изчисления“ – да се моделира системата, като се направят необходимите изчисления, доказващи схемните решения и параметри на избраното оборудване;

1.4. Проектна част „Електро – Осветителни инсталации ОРУ №1 110 kV – да се проектира ново работно и аварийно осветление в ОРУ 110 kV;

1.5. Проектна част „Геодезия и трасировъчен план“ – включваща координатен регистър на характерни точки от трасировъчния план в координати по 3 оси - X, Y и Z. Баланс земни работи. Обяснителна записка с данни за приетите принципи на геодезическото осигуряване и на вертикалното планиране на обекта, данни за проектираните локални геодезически мрежи: вид, описание на решението, разположение на точките, инструменти, измерване, координатна БГС 2005 кадастрална, височинна система Балтийска, обработка, резултати, точност, характеристика на избраните и координатните точки, изходни точки и репери, необходими за проектирането и строителството и др.;
1.6. Проектна част „Строителни конструкции – ОРУ 110 kV“ – проектиране изграждането на нови съоръжения. Кофражни и армировъчни планове. Фундаменти на съоръжения. Конструктивно-монтажни детайли. Специфични детайли на елементите на строителната конструкция. АКЗ на бетонови и метални повърхности. Статически изчисления с подробни строителни чертежи, детайли, спецификации на съоръжения, материали, допуски на отклонение, контрол и приемане на конструктивните елементи и обяснителна записка; ТК на СК в т.ч. Конструктивно становище;
1.7. Проектна част „Информационни и комуникационни технологии“ – в това число видеонаблюдение;
1.8. Проектна част „Пътна“ - Обхваща пътен участък в ново поле 110 kV за присъединяване на генериращ източник;
1.9. Проектна част „Контрол на Достъпа“ – Предвижда се периметрова охрана и картов достъп до площадка ОРУ №1;
1.10. Проектна част „Геология“ – Предвижда се подробен геоложки план.

2. Реконструкция на площадка №2 на ОРУ 110 kV на ГПП

2.1. Проектна част „Електрическа – Първична комутация“ – да осигурява максимална гъвкавост на схемното решение;
2.2. Проектна част „Електрическа – Вторична комутация“ – да бъдат представени подробни схеми на управление, блокировки, релейни защити и комуникации. Да се разработи операторска станция с комуникация по протокол IEC 61850 и принципни схеми на входно изходните модули на контролера със защитите блокировките и изпълнителните механизми за дистанционно управление на подстанцията;
2.3. Проектна част „Електрическа – Режимни изчисления“ – да се моделира системата, като се направят необходимите изчисления, доказващи схемните решения и параметри на избраното оборудване;
2.4. Проектна част „Електро – Осветителни инсталации ОРУ №2 110 kV – да се проектира ново работно и аварийно осветление в ОРУ 110 kV;
2.5. Проектна част „Геодезия и трасировъчен план“ – за всички подобекти включваща координатен регистър на характерни точки от трасировъчния план в координати по 3 оси - X, Y и Z. Баланс земни работи. Обяснителна записка с данни за приетите принципи на геодезическото осигуряване и на вертикалното планиране на обекта, данни за проектираните локални геодезически мрежи: вид, описание на решението, разположение на точките, инструменти, измерване, координатна БГС 2005 кадастрална, височинна система Балтийска, обработка, резултати, точност, характеристика на избраните и координатните точки, изходни точки и репери, необходими за проектирането и строителството и др.;
2.6. Проектна част „Строителни конструкции – ОРУ 110 kV“ – проектиране изграждането на нови съоръжения. Кофражни и армировъчни планове. Фундаменти на съоръжения. Конструктивно-монтажни детайли. Специфични детайли на елементите на строителната конструкция. АКЗ на бетонови и метални повърхности. Статически изчисления с подробни строителни чертежи, детайли, спецификации на съоръжения, материали, допуски на отклонение, контрол и приемане на конструктивните елементи и обяснителна записка; ТК на СК в т.ч. Конструктивно становище;
2.7. Проектна част „Информационни и комуникационни технологии“ – в това число видеонаблюдение;

2.8. Проектна част „Контрол на Достъпа“ – Предвижда се периметрова охрана и картов достъп до площадка ОРУ №2;
2.9. Проектна част „КИП и А“ – Да се проектират топологични схеми, обхващащи комуникационната обвързаност на използваните интелигентни устройства, в това число контролери, цифрови релейни защити, комуникационни суичове, сървари и др., и принципни схеми на входно изходните модули на контролера със защитите блокировките и изпълнителните механизми за дистанционно управление на съоръженията. Всички етапи на разработката на проекта да се съгласуват с екип на Възложителя, включително спецификация на предвиденото оборудване.

3. Реконструкция на кабелен канал между площадка №1 и площадка №2 на ОРУ 110 kV на ГПП

3.1. Проектна част „Електрическа – Първична комутация“ – да осигурява максимална гъвкавост на схемното решение;
3.2. Проектна част „Геодезия и трасировъчен план“ – за всички подобекти включваща координатен регистър на характерни точки от трасировъчния план в координати по 3 оси - X, Y и Z. Баланс земни работи. Обяснителна записка с данни за приетите принципи на геодезическото осигуряване и на вертикалното планиране на обекта, данни за проектираните локални геодезически мрежи: вид, описание на решението, разположение на точките, инструменти, измерване, координатна БГС 2005 кадастрална, височинна система Балтийска, обработка, резултати, точност, характеристика на избраните и координатните точки, изходни точки и репери, необходими за проектирането и строителството и др.;
3.3. Проектна част „Строителни конструкции“ – Кофражни и армировъчни планове. Фундаменти на съоръжения. Конструктивно-монтажни детайли. Специфични детайли на елементите на строителната конструкция. Подробни строителни чертежи, детайли, спецификации на съоръжения, материали, допуски на отклонение, контрол и приемане на конструктивните елементи и обяснителна записка; ТК на СК в т.ч. Конструктивно становище;

4. Реконструкция на ЗРУ 6 kV на ГПП

4.1. Проектна част „Електрическа – Първична комутация“ – да осигурява максимална гъвкавост на схемното решение;
4.2. Проектна част „Електрическа – Вторична комутация“ – да бъдат представени подробни схеми на управление, блокировки, релейни защити и комуникации. Да се разработи операторска станция с комуникация по протокол IEC 61850 и принципни схеми на входно изходните модули на контролера със защитите блокировките и изпълнителните механизми за дистанционно управление на подстанцията;
4.3. Проектна част „Електрическа – Режимни изчисления“ – да се моделира системата, като се направят необходимите изчисления, доказващи схемните решения и параметри на избраното оборудване;
4.4. „Архитектурна“ – пълно заснемане стара и нова част сграда ГПП, ситуационно решение, разпределения, напречни и надлъжни вертикални разрези, архитектурни детайли, изясняващи изпълнението на отделни СМР, спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия, комплекти и системи) по част архитектурна с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти; и начина на тяхната обработка, полагане и/или монтаж;
4.5. Проектна част „Строителни конструкции“ – проектиране изграждането на нови съоръжения. Конструктивно-монтажни детайли. Специфични детайли на елементите на строителната конструкция. АКЗ на бетонови и метални повърхности. Статически изчисления с подробни строителни чертежи, детайли, спецификации на съоръжения, материали, допуски на отклонение, контрол и приемане на конструктивните елементи и обяснителна записка; ТК на СК в т.ч. Конструктивно становище;
4.6. Проектна част „Информационни и комуникационни технологии“ – в това число видеонаблюдение;

4.7. Проектна част „Контрол на Достъпа“ – Предвижда се периметрова охрана и картов достъп до ЗРУ;
4.8. Проектна част „КИП и А“ – Да се проектират топологични схеми, обхващащи комуникационната обвързаност на използваните интелигентни устройства, в това число контролери, цифрови релейни защити, комуникационни суичове, сървари и др. Всички етапи на разработката на проекта да се съгласуват с екип на Възложителя, включително спецификация на предвиденото оборудване.

5. Общо към всички подобекти

Работните проектни части да се разработят в обем съгласно Наредба №4 за обема и съдържанието на инвестиционните проекти, в това число:
5.1. Проектна част „Пожарна безопасност” – разработката да бъде съобразена с действащите нормативни актове;
5.2. Проектна част „План за безопасност и здраве“ – съгласно Наредба №2 от 2004 г., който да включва част за изработка и монтиране на обозначителни надписи и „Табели“ и начин на изграждане и превключване, така че да бъдат елиминирани всички рискове от възможност за замърсяване в съответствие с действащите нормативни актове и трябва да бъде съобразена с конкретните условия на обекта;
5.3. Проектна част „ПОИС“ – включваща последователност на дейностите, технология на СМР, избор на механизация и др.;
5.4. Проектна част „План за управление на строителните отпадъци“ – съгласно действащата нормативна уредба (Наредба ПМС 277 от 5.11.2012, ДВ. бр. 89 от 13.11.2012).
5.5. Проектна част „План за предотвратяване на производствени аварии“ – (Авариен план) мероприятия за ликвидиране на евентуални последствия от аварии по съоръженията;
5.6. Инструкции за експлоатация, поддръжка и ремонт;
5.7. Подробни количествени ведомости и спецификации за влаганите материали и количествено-стойностни сметки (КСС) по части, както и обобщена КСС (в количествените сметки да се разделят СМР и доставката на оборудване). Да бъде записано на каква база е направено остойностяването на РП. Също така в КСС да е показано за всяка единична цена начина на определянето ѝ (оферта, СЕК, анализни цени и т.н.) и заложените ценообразуващи показатели, за формирането ѝ (часова ставка, доставно-складови и транспортни разходи, допълнителни разходи по механизация, печалба, цени на материали). Предвидените дейности да се разделят на СМР и доставка на материали/оборудване (подробно специфицирани). В количествените сметки да бъдат предвидени необходимите уреди и оборудване, обезпечаващи провеждането на единични изпитания и проби. Към КСС да се отрази в Забележка към датата на изготвянето ѝ, какви са икономическите показатели в страната – цена на гориво, ел. енергия, минимална работна заплата и други относими към конкретната КСС;
5.8. Обяснителни записки по отделните проектни части с необходимите изчисления, чертежи и детайли;
5.9. Изготвяне на технически задания за доставка специфични материали, съоръжения и технологично стандартно и нестандартно оборудване;
5.10. Инструкции за провеждане на единични изпитания. Технологична схема и технически решения за превключване, методика (технология) за провеждане на 72 часови изпитания за доказване на заложените технически параметри на системата и протокол по Наредба №3 за тези дейности;
5.11. Съгласуване и даване становища по ТЗ и офертни предложения за доставка специфични материали, съоръжения, технологично стандартно и нестандартно оборудване, вкл. коментари с доставчици на такова;
5.12. Специфични изисквания към Работен проект;
5.13. Други в зависимост от техническото решение и по преценка на оферирящите (ако има такива);
5.14. Размножаване работния проект – в 5 оригинални хартиени екземпляра на български език и 1 бр. CD (графичните части – в Autodesk-Civil 3D – “dwg” и AutoCAD 2010 – dwg формат, текстовите

части – в Microsoft Word, а подробните количествени ведомости и количествено-стойностните сметки – в Microsoft Excel).

V. Други мероприятия за проектиране. Специфични изисквания:

1. Работният проект да бъде съобразен с изискванията на действащите нормативна уредба и стандарти, в това число:

- НАРЕДБА № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (НУЕУЕЛ);
- НАРЕДБА № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ);
- НАРЕДБА № 14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- НАРЕДБА № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 27.01.2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;
- БДС EN 60529:2004 - Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) (IEC 60529:1989+A1:1999);
- БДС EN 61140:2002 /A1:2006 - Защита срещу поражения от електрически ток. Общи аспекти за уредби и съоръжения (IEC 61140:2001 /A1:2004);
- БДС EN 60044-1 - Измервателни трансформатори. Част 1: Токови трансформатори (IEC 60044-1:1996/A1:2000);
- БДС EN 60044-2 - Част 2: Индуктивни напреженови трансформатори (IEC 60044-2:1997/A2:2003);
- БДС EN 60071-1:2006 - Координация на изолацията. Част 1: Термини и определения, принципи и правила (IEC 60071-1:2006);
- БДС EN ISO 1182:2011 - Изпитвания на продукти за реакция на огън. Изпитване на негоримост (ISO 1182:2010);
- ANSI/IEEE C37.2-2008 - Стандарт за функционална номерация на електрически устройства и направления;
- Закон за устройство на територията (ЗУТ) и наредбите към него;
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба №8121з-647 на МВР и МРРБ за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

2. Работния проект да бъде с минимални инвестиции и минимално необходим срок за строителни работи.

3. Отделните части на проекта да бъдат разработени в тясно обвързаност и съгласуваност от всички специалности, с подробна обяснителна записка и изчисления, пояснящи предлаганите проектни решения и съответствието им с изискванията на чл.169 от ЗУТ за безопасна, сигурна, здравословна и достъпна за всички среда.

4. Конструктивните решения, качеството на вложените материали и технологията на изготвянето на РП трябва да гарантират:

- Ниски експлоатационни разходи;
- Постоянство на параметрите;
- Да отговарят на екологичните изисквания;

- Предпоставка за лесно обслужване;
- Постигане висок ресурс на оборудването в експлоатационна среда.

5. Проектанта е длъжен да съгласува и дава становище по ТЗ и офертни предложения за доставка специфични материали, съоръжения, технологично стандартно и нестандартно оборудване, вкл. коментари с доставчици на такова**. За предвиденото в работния проект оборудване проектантът да препоръча задължително алтернативни производители на такова, отговарящо на параметрите по спецификация.**

6. Проектната разработка да бъде съобразена с:

- Идеен проект за обект: „Реконструкция и модернизация на ГПП (Главна понизителна подстанция) 110/6/6 kV“.

VI. Общи изисквания към оферирашите организации.

- Състезателна част;

1.Офертата да съдържа **Работна програма и таблица за изпълнение на задачата**, включваща мероприятия за изпълнение, срок за изпълнение в календарни дни, обща стойност (евро без ДДС). Оферентите да представят **обяснителна записка за съдържание на проектната разработка по части с обем и обхват съгласно визията на проектанта.** Забележка: Записката не трябва да бъде препис на Техническото задание, а да съдържа мероприятия, дейности и методи, които проектанта предвижда да изпълни, за да удовлетвори заложените изисквания.

2. Офертите да съдържат подробно описание на дейностите с конкретни твърди цени и рекапитулирана обща офертна цена.

Цената на проекта по части и общата цена да бъдат оферирани в евро (без ДДС), изготвена и конкретизирана съгласно Наредба №1 на КИИП и КАБ за определяне минималните цени в инженерното инвестиционно проектиране и съответните методики за отделните проектни разработки, с цел по пълна съпоставимост.

3. Общо цената на проекта да бъде представен по части съгласно Техническото задание в следния формат:

Таблица № 1

№	Задача	Хонорарна стойност по методики Наредба №1 на КИИП (евро без ДДС)
I	**Работен проект**	
1	**Подобект№ 1 – „Реконструкция на площадка №1 на ОРУ 110 kV на ГПП“**	
1.1	Част „Електро – Първична комутация“	
1.2	Част „Електро – Вторична комутация“	
1.3	Част „Електро – Режимни изчисления“	
1.4	Част „Електро – Осветителни инсталации ОРУ №1 110 kV“	
1.5	Част „Геодезия и трасировъчен план“	
1.6	Част „Строителни конструкции – ОРУ№1 110 kV“	
1.7	Част „Информационни и комуникационни технологии, видео-наблюдение“	
1.8	Част „Пътна“	
1.9	Част „Контрол на достъпа“	
1.10	Част „Геология“	
-	**ОБЩО ЗА ПОДОБЕКТ № 1, евро без ДДС**	

№	Задача	Хонорарна стойност по методики Наредба №1 на КИИП (евро без ДДС)
2	**Подобект № 2 – „Реконструкция на площадка №2 на ОРУ 110 kV на ГПП“**	
2.1	Част „Електро – Първична комутация“	
2.2	Част „Електро – Вторична комутация“	
2.3	Част „Електро – Режимни изчисления“	
2.4	Част „Електро – Осветителни инсталации ОРУ №2, 110 kV“	
2.5	Част „Геодезия и трасировъчен план“	
2.6	Част „Строителни конструкции – ОРУ№2 110 kV“	
2.7	Част „Информационни и комуникационни технологии, видео-наблюдение“	
2.8	Част „Контрол на достъпа“	
2.9	Част „КИП и А“	
-	**ОБЩО ЗА ПОДОБЕКТ№ 2,евро без ДДС**	
3	**Подобект № 3 – „Реконструкция на кабелен канал между площадка №1 и площадка № 2 на ОРУ 110 kV на ГПП“**	
3.1	Част „Електро – Първична комутация“	
3.2	Част „Геодезия и трасировъчен план““	
3.3	Част „Строителни конструкции“	
	ОБЩО ЗА ПОДОБЕКТ № 3, евро без ДДС	
4	**Подобект № 4 – „Реконструкция на ЗРУ 6 kV на ГПП“**	
4.1	Част „Електро – Първична комутация“	
4.2	Част „Електро – Вторична комутация“	
4.3	Част „Електро – Режимни изчисления“	
4.4	Част „Архитектурна – Пълно заснемане стара и нова част сграда ГПП”	
4.5	Част „Строителни конструкции“	
4.6	Част „Информационни и комуникационни технологии, видео-наблюдение“	
4.7	Част „Контрол на достъпа“	
4.8	Част „КИП и А“	
	ОБЩО ЗА ПОДОБЕКТ № 4, евро без ДДС	
5	**Общо към всички подобекти**	
5.1	Част „Пожарна безопасност“	
5.2	Част „План за безопасност и здраве“	
5.3	Част „ПОИС“, включваща последователност на дейностите, технология на СМР, избор на механизация и др.	
5.4	Част „План за управление на строителните отпадъци“	

№	Задача	Хонорарна стойност по методики Наредба №1 на КИИП (евро без ДДС)
5.5	Част „План за предотвратяване на производствени аварии“ (Авариен план)	
5.6	„Инструкция за експлоатация, поддръжка и ремонт“	
5.7	Подробни количествени ведомости и спецификации за влаганите материали и количествено-стойностни сметки (КСС) по части, както и обобщена КСС (в количествените сметки да се разделят СМР и доставката на оборудване/материали).	Интегрирани в цената за работен проект.
5.8	Обяснителни записки отделните проектни части с необходимите изчисления, чертежи и детайли.	Интегрирани в цената за работен проект.
5.9	Изготвяне на технически задания за доставка специфични материали, съоръжения и технологично стандартно и нестандартно оборудване.	Интегрирани в цената за работен проект.
5.10	Инструкции за провеждане на единични проби. Технологична схема и технически решения за превключване, технология и програма за провеждане на единични изпитания, методика (технология) за провеждане на 72 часови изпитания за доказване на заложените технически параметри на системата и протокол по Наредба №3 за тези дейности	Интегрирани в цената за работен проект.
5.11	Съгласуване и даване становища по ТЗ и офертни предложения за доставка специфични материали, съоръжения, технологично стандартно и нестандартно оборудване, вкл. коментари с доставчици на такова.	Интегрирани в цената за работен проект.
5.12	Специфични изисквания към Работен проект.	Интегрирани в цената за работен проект.
5.13	Други в зависимост от техническото решение и по преценка на офериращите (ако има такива).	Интегрирани в цената за работен проект.
5.14	Размножаване работния проект – в 5 оригинални хартиени екземпляра на български език и 1 бр. CD (графичните части – в Autodesk-Civil 3D – “dwg” и AutoCAD 2010 – dwg формат, текстовите части – в Microsoft Word, а подробните количествени ведомости и количествено-стойностните сметки – в Microsoft Excel). Интегрирани в цената за работен проект.	Интегрирани в цената за работен проект.
	ОБЩА СТОЙНОСТ ЗА РАБОТЕН ПРОЕКТ, евро без ДДС	
II	**Авторски надзор (АН) с техническа помощ (ТП) за подобекти №1, №2, №3, №4** на място с оглед спазването на проекта по време на строителството и монтажа, както и правилата за осигуряване на здраве и безопасност при работа и опазване на околната среда, съгласно нормативната уредба в Република България. Проектантите да съставят Програма (представена за всяка от частите на проекта) за изпълнение на авторски надзор в човекочасове, необходими за реализация на проекта с отчитане спецификата и сложността на съответната задача, времетраенето за пътуване, изпитания и окончателното приемане на обекта, с цел обосновка на необходимото времетраене за упражняване на авторски надзор с техническа помощ от проектанта.	
1	Часова ставка за АН с ТП	
2	Общ брой необходими човекочасове за АН и ТП	
	ОБЩА СТОЙНОСТ за АН с ТП, евро без ДДС	

№	Задача	Хонорарна стойност по методики Наредба №1 на КИИП (евро без ДДС)
III	**Изготвяне на Екзекутивна документация (ЕД)** в 3 оригинални хартиени екземпляра на български език и 1 бр. на CD (графичните части – в Autodesk-Civil 3D – "dwg" и AutoCAD 2010 – dwg формат, текстовите части – в Microsoft Word).	
1	Часова ставка за изготвяне на екзекутивна документация.	
2	Общ брой човекочасове, необходими за изготвяне на екзекутивна документация. За подобект №1……. За подобект №2……. За подобект №3…….. За подобект №4……..	
	ОБЩА СТОЙНОСТ ЗА ИЗГОТВЯВЕ НА на ЕД, евро без ДДС	
	РЕКАПИТУЛАЦИЯ: ОБЩА СТОЙНОСТ ЗА РП, АН с ТП и ИЗГОТВЯНЕ НА ЕД, евро без ДДС	
IV	Максимална гаранция **„Добро изпълнение"** в **%** от общата стойност на проекта (**минимум 10%)**	
V	**Начин на плащане:**	
	- аванс % от общата стойност на проекта ***(ако се предвижда аванс, същия се обезпечава с Банкова гаранция)***	
	- схема за разплащане	
VI	**Срок за изпълнение на услугата**	Календарни дни

Забележки:

1. При остойностяване на частите в работния проект, ако някои от частите сметнете за ненужни отразете срещу тях в ценовото предложение нула. Ако са необходими допълнителни части към проекта опишете ги в обяснителната записка и ги интегрирайте в цените на посочени в таблицата части, като ги посочите в коя. Промените спрямо обема и обхвата на ТЗ трябва да бъдат посочени, повдигнати и обосновани с допълнителни текстове.

Общата цена се счита пределна за пълен изцяло завършен работен проект.

1. Офертата да съдържа **финансова схема** на заплащане на проекта. С предимство е максимално разсрочен срок на плащане на сумите.

Предложената финансова схема трябва да дава представа за етапите и условията за плащане. Предвижда ли се авансово плащане – какъв % от обща цена за проекта; какви междинни плащания и кога може да настъпи разплащането им, окончателно плащане - какъв % от обща цена за проекта. В случай, че във финансовата схема е предвиден аванс, същият се обезпечава с Банкова гаранция.

2. Оферента да представи максимална **гаранция за добро изпълнение**, покриваща гаранционния период на системата. Гаранцията за добро изпълнение ще бъде освободена при доказване на заложените технически параметри в 90 дневен срок след успешно въвеждане в експлоатация.

3. Неустойки при неизпълнение на задачата.

4. Отчет за приходите и разходите и Баланс за предходни 2 години.

5. Оферирaщите организации да предложат **СРОК (в календарни дни)** за извършване на проучвателно-проектните работи с подробен времеви график по части, съгласно Таблица №1 и по подобекти.
Забележка: Сроковете да се определят, като ефективно работно време след което с корелационен коефициент от 1,0 до 1,3 отчитащ очакваните почивни дни да се превърне в календарни дни.
6. Готовност за започване на работа (в календарни дни).
7. Офертите да бъдат **валидни** не по-малко от 120 дни от представянето им в „Асарел-Медет“ АД.
8. Оферирaщите организации **да парафират и подпечатат на всяка страница** приложения проекто-договор, с което удостоверяват, че са запознати и съгласни с всички клаузи в него.
9. Представяне на **препоръки** от 3-ма други предишни или настоящи Възложители и **Референтен списък** на Възложители с адреси, телефони и лице за контакти за изпълнявани проекти с подобен характер.
10. Екип за изпълнението на проекта. (*Оферентът да представи поименен списък на екипа с доказателства за професионален и практически опит при проектиране на обекти от този тип, както и индивидуални удостоверения от КИИП за настоящата година на специалистите, отговорни за изпълнение на задачата* с включени в списъка ръководител на проекта и правоспособни лица, които евентуално ще упражняват ТК върху част „СК“).
11. Извършване оглед на обекта и попълване на декларация за оглед на обекта. (Фирмата-оферент трябва задължително да направи оглед на обекта и добре да прецени обема на работата). Необходимо е към офертата де се приложи попълнена декларация за оглед на обекта по образец на Възложителя. Отправяме молба за извършване на огледа в първата третина на периода за подготовка на офертата с цел да остане повече време за размисъл сложността, обема, обхвата, особеностите и пълнотата на офертното предложение.
12. Представяне на Декларация за конфиденциалност – ще бъде подписана по време на извършване на оглед на обекта.
13. Декларация за спазване на условията за управление на строителните отпадъци. Кандидатите при разработване и подаване на офертите трябва задължително да декларират чрез подписване и подпечатване на Декларация - **Приложение №4**, че ще спазват действащата нормативна уредба и изискванията към проектанта за управление на строителни отпадъци (СО).

- Несъстезателна (техническа) част

1. Точен адрес, лица за контакти, e-mail, факс, телефон.
2. Удостоверение за актуално състояние на фирмата.
3. Изисквания за съдействие от страна на Възложителя.
4. Оферирaщите организации да представят копие от **застрахователна полица**, съгласно чл.171 и чл.172 от ЗУТ и Наредба за условията и реда за задължително застраховане в проектирането и строителството приета от ПМС №38 от 24.02.2004 г., обн. ДВ бр.7 от 02.03.2004 г.
5. Наличие на система за управление на качеството.
6. Автореференция, банкови препоръки *(Фирмата-оферент е с предимство ако е изпълнявала такъв вид работа)*.

VII. Начин и критерии за приемане на извършената работа.

- Приемане на компановъчни схеми със съществените части /елементи от работния проект преди разработването им в работна фаза;
- Приемане на изработени работни проекти с подписване на двустранен предавателно-приемателен протокол за задачата;
- Утвърден протокол от Експертен технико-икономически съвет на Възложителя;
- Подготовка на екзекутиви.
- Приемане на извършените дейности съгласно Работния проект чрез провеждане и подписване на Протокол за 72-часови проби за доказване на заложените параметри и

утвърждаване на Окончателен Предавателно-Приемателен Протокол за обекта или Разрешение за ползване.

VIII. Други условия

1. Принципът за избор на Изпълнител е съгласно утвърдена Методика, в която тежестно се отчитат състезателните условия и показаното в обяснителните записки разбиране на задачата.
2. Да се спазват „Общите условия“ към договори, сключвани от „Асарел-Медет“ АД с външни партньори в контролираните от „Асарел-Медет“ АД територии, относно здраве и безопасност при работа, пожарна безопасност, опазване на околната среда, пропускателен режим и сигурност и кадрово осигуряване, с които избрания изпълнител ще бъде запознат при сключване на договора.
3. Задължително е спазването на предписанията на отдели „БЗР“, „ВК“, „Екология“, „Фирмена сигурност“ и от контролните органи.
4. На оферентите ще бъде осигурен достъп до обекта, а на избрания изпълнител условия за работа в рамките на работното време на Дружеството.
5. Оферентите могат да извършат оглед на обекта след предварително съгласуване на деня на посещението.

IX . <u>Важни условия за участниците</u>:

Офертите да се представят до **15.30 часа на 23.12.2026 г**. по един от следните начини:
- На ръка в **Деловодството** на „Асарел-Медет“ АД, запечатани в плик, адресирани до Изпълнителния Директор на „Асарел-Медет“ АД, 4 500 гр. Панагюрище с надпис: **Оферта за изготвяне на Работен проект за обект: „Реконструкция и модернизация на ГПП (Главна понизителна подстанция) 110/6/6kV“** и забележка: **„Да се отвори само в присъствието на определената за целта комисия!“**.
- По обикновена или куриерска поща, запечатани в плик, адресирани до (както в предишната точка) /валидно е и пощенско клеймо/.

Офертата следва да бъде подадена в голям плик, съдържащ два запечатани отделни плика, със следното съдържание:
1. Запечатан плик №1 с надпис „ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ“ (техническа част), в който се поставят следните документи (Раздел VI, т. 4 ÷ 13 и Раздел VI, точките от Несъстезателна /техническа/ част):
- Срок (в календарни дни) за изготвяне на проекта;
- Готовност за започване на проектирането (в календарни дни);
- Срок за валидност на офертите (не по-малко от 120 дни от представянето им в „Асарел-Медет“ АД);
- Предоставяне на препоръки от 3-ма други предишни или настоящи Възложители и Референтен списък на Възложители с адреси, телефони и лице за контакти за изпълнявани проекти с подобен характер;
- Автореференция;
- Отчет за приходите и разходите и Баланс за предходните 2 години;
- Екип за изпълнението на проекта.

2. Запечатан плик №2 с надпис „ТЪРГОВСКИ/ФИНАНСОВИ УСЛОВИЯ“ (ценова част), в който се поставят следните документи**:**
- Оферирани цени по части и обща цена на проекта (в евро без ДДС);
- Финансова схема на разплащане;
- Максимална гаранция за добро изпълнение в % от общата цена.;
- Неустойки при неизпълнение на задачата.

Предложения, получени след крайния срок за представяне, представени в незапечатан или с нарушена цялост плик, както и представени по e-mail не се приемат.

В периода на подготовка на офертата, кандидатите могат да задават в писмена форма уточняващи въпроси на лицето за връзка, посочено в заданието, но не по-късно от 5 (пет) дни преди изтичане крайния срок за предаване на офертите.

До изтичане на срока за подаване на предложенията всеки кандидат може да промени, допълни или оттегли предложението си.

Офертите се отварят и разглеждат от избраната за целта комисия.

Класирането ще се извърши по комплексна оценка, като ще се проведат разговори за доуточняване и подобряване параметрите на офертата само с най-добрият.

Резултатите се оповестяват след приключване на работата на комисията.

Обръщаме внимание, че създадения ред в Дружеството за съхранение на офертите, прозрачност и принципност при тяхното разглеждане изключва възможността за влияние върху избора на изпълнител чрез корупция. Освен това при констатиране подобни опити, съответните длъжностни лица се освобождават дисциплинарно от работа, а договорите със съответните партньори се прекратяват.

X. За контакти

За контакти: „Асарел-Медет“ АД; тел: (0357) 60 210

1. Р-л отдел „Строителство“, e-mail: zkarparova@asarel.com
2. Инвеститорски контрол, e-mail: dobrev@asarel.com, martinkatsarev@asarel.com

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Декларация за извършен оглед на обекта - **Приложение №1.**
2. Декларация за конфиденциалност - **Приложение №2.**
3. Проекто-договор - **Приложение №3 (*Това приложение няма да се попълва от кандидатите. Те само парафират и подпечатват всяка страница от предложената форма, с което удостоверяват, че са запознати и съгласни с всички клаузи по пректо-договора*).** Бележки към проекто-договора **НЯМА** да се приемат в последващи етапи от проучването.
4. Декларация за управление на строителните отпадъци - **Приложение №4.**
5. Декларация относно изискванията на „Асарел-Медет“АД за съответствие с режим на наложени международни ограничителни мерки и мерки върху търговията - **Приложение №5**.