

Anlage A:

Projektbericht I: „PV-Anlage Bayerhamerstraße 59 GEA1“



Gemeinnützige Energiegemeinschaften GmbH
Auerspergstraße 20
5020 Salzburg

4. Februar 2022

Inhalt

I.	Projektbeschreibung.....	3
II.	Projektbeteiligte.....	4
III.	Zahlungsbedingungen.....	18
IV.	Leistungsverzeichnis.....	19
VII.	Formblatt zur Angebotslegung.....	22

I. Projektbeschreibung

Auf dem Dach einer Wohnanlage soll eine Photovoltaik-Anlage (blaue Markierung) errichtet werden. Das Gebäude befindet sich am Standort Bayerhamerstraße 59 Salzburg. Das Satteldach ist mit einem Falzblechdach eingedeckt. Auf dem Dach befindet sich eine Blitzschutzanlage. Die Photovoltaik-Anlage soll dachparallel installiert werden. Eine Förderung wurde beantragt und genehmigt.

Das Projekt wird in Form einer Bürgerbeteiligung realisiert, dies setzt einen Festpreis voraus, da beim Bau- und Finanzierungsbeschluss von den Bürgern nur ein Fixbetrag zur Verfügung gestellt wird.

Es soll eine Photovoltaik-Anlage mit einer DC-Leistung von minimal 40 und maximal 50 kWp errichtet werden. Die Gesamtleistung der Wechselrichter muss unter dem Maximalwert liegen, damit eine Direktmessung gewährleistet ist. Die Einspeisung muss dreiphasig erfolgen. Die Photovoltaik-Anlage ist als „Volleinspeisung“ auszuführen (§ 16 ElWOG). Eine Datenüberwachung/Datenlogger ist anzubieten. Die Anlage muss normgerecht errichtet werden – es gilt der technische Stand der Normen vom 1. Februar 2022.



II. Projektbeteiligte

Auftraggeber:

ÖKO STROMBÖRSE Salzburg

Auerspergstraße 20

5020 Salzburg

Kontakt: Herr Franz Kok, 0664 21 35 181, franz.kok@oekostromboerse.at

Kontakt:

Wohngemeinschaft

Bayerhamerstraße 59

5020 Salzburg

Ansprechperson: Herr Franz Kok, 0664 21 35 181

Bauanschrift: Bayerhamerstraße 59

5020 Salzburg

Netzbetreiber:

Salzburg Netz GmbH

Bayerhamerstraße 16

5020 Salzburg

Ansprechperson: Lisa Pritz, lisa.pritz@salzburgnetz.at, 0662 8882 3134

Einspeisebestätigung: 1.6.2021

Zählpunktnummer: AT00400005020000000000000010269237

Förderung:

Die Zusage liegt bereits vor. Die Anlage muss bis Ende Mai 2022 in Betrieb sein.

Projektbegleitung:

ÖKO STROMBÖRSE Salzburg

Auerspergstraße 20

5020 Salzburg

Kontakt: rupert.haslinger@oekostromboerse.at

III. Ausführungsbedingungen

1. Zeitplan

Erstellung Projektbericht I: „PV-Anlage Bayerhamerstraße 59 GEA1“ bis 13.2.2022

Ausschreibung der PV-Anlage: Aussendung am 14.2.2022

Angebotsfrist 25.2.2022 um 11:30 Uhr

Öffnung der Angebote 25.2.2022 12:00 Uhr

Erstellung Projektbericht II: Angebotsauswertung bis 6.3.2022

Auftragserteilung ab 7. März 2022

Errichtung der PV-Anlage inkl. Einweisung und Übergabe Anlagenbuch/Pläne bis Ende Mai 2022.

2. Normen und Vorschriften

Es gelten die einschlägigen technischen und rechtlichen ÖNormen samt ihren Anhängen, die AGB des Netzbetreibers und die technischen und organisatorischen Regeln (TOR). Für die Errichtung und den Anschluss einer Photovoltaik-Anlage gelten insbesondere:

ÖVE/ÖNorm E 8001 zur „Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V – Teil 4-712: „Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen – Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen“

ÖVE/ÖNorm EN 62446 „Netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme - Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfungen“

ÖVE/ÖNORM EN 62305 „Blitzschutz“ – Teil 3: „Schutz von baulichen Anlagen und Personen“

ÖNORM EN 1991-1-4:2005 Teil 1 bis 4 „Windlasten“, ÖNORM EN 1991-1-3:2005 Teil 1 bis 3 „Schneelasten“

TAEV „Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an öffentliche Versorgungsnetze mit Betriebsspannungen bis 1000 V“

„Allgemeinen Bedingungen für den Zugang zum Verteilernetz der Salzburg AG“

„Richtlinien für den Anschluss von Blindleistungs- und Kompensationsanlagen im Niederspannungsnetz der Salzburg AG“

„Technische und organisatorische Regeln für Betreiber und Benutzer von Übertragungs- und Verteilernetzen“ - TOR Teil D2 „Richtlinie für die Beurteilung von Netzurückwirkungen“, TOR Teil D3 „Tonfrequenz-Rundsteuerung“, TOR Teil D4 „Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen mit Verteilernetzen“

ÖVE-Richtlinie R 11-1 „Schutz von Einsatzkräften bei Photovoltaik-Anlagen“

3. Projektplanung



— DC-Leitungen — AC-Leitungen ■ PV-Generator ■ Wechselrichter ■ Zähler □ Webbox (DFÜ) □ KV/Trafo

Die Module sind auf dem Hauptdach dachparallel zu montieren. Aufgrund der Dachhindernisse ist nicht die volle Dachfläche nutzbar. Der Planungsvorschlag sieht 100 Module à 400 Watt = 40 kWp vor. Je nach Modulleistung und- gröÙe soll die Anlage jedenfalls zwischen 40 und max. 50 kWp groß sein und auf einen Wechselrichter mit max. 30 kVA verschalten werden. Eine Direktmessung muss gewährleistet werden (Volleinspeisung). Es soll ein konventioneller Strang-Wechselrichter installiert werden (kein Solaredge-System).

Ziel ist es bei minimalen Investitionskosten, den höchstmöglichen jährlichen Stromertrag zu erzielen – unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten. Eine Ertragsberechnung ist zu erstellen und dem Angebot beizulegen. **Die Angebote werden nach den niedrigsten Stromerzeugungskosten bewertet.**

Die Systemauslegung ist von dem Auftragnehmer mit dem Angebot zu übermitteln. Montagevorschlag: Schletter-, K2-, oder Alumero-System oder ein gleichwertiges System (Statik wird bauseits geklärt). Die Anlage bzw. die Modulfelder sind auf dem Dachbereich so zu installieren, dass ein ausreichender Randabstand zu First, Ortgang, Traufe (Schneefangstangen werden bauseits installiert) und den Kaminen

eingehalten wird. Die Solarkabel sind in abgedeckten Kanälen bzw. Rohren vor Umwelteinwirkungen und Schneedruck zu schützen. Am Dach befindet sich eine Blitzschutzanlage.

Die Module müssen über einen Modulwirkungsgrad von mindestens 16 % verfügen. Die Leistungsgarantie der Module muss mindestens 90 % (auf 10 Jahre) und 80 % (auf 25 Jahre) betragen. Der Garantiegeber muss seinen Firmensitz in der europäischen Union haben. Die Module müssen nach IEC 61215 zertifiziert sein. Die Module müssen einer Schneelast von mindestens 5400 Pa standhalten.

Die traflosen Wechselrichter müssen einen techn. Wirkungsgrad von mindestens 97 % besitzen und den erzeugten Wechselstrom dreiphasig in das Netz einspeisen. Die Garantie muss mindestens 5 Jahre betragen. Der Garantiegeber muss seinen Firmensitz in der europäischen Union haben. Die Wechselrichterberechnung mit dem prognostizierten jährlichen Stromertrag ist vom Auftragnehmer dem Auftraggeber mit dem Angebot zu übermitteln.

Die Gleichstromleitungen von den Modulen zum Wechselrichter sind mindestens in 6 mm² auszuführen. Die Solarkabel zwischen den Modulfeldern sind in abgedeckten/metallischen Kanälen oder Rohren vor Umwelteinwirkungen und Schneedruck zu schützen.

Die Anlage ist durch einen DC-Überspannungsschutz vom Typ I und II abzusichern. Die Anlage ist in die bestehende Blitzschutzanlage einzubinden. Die Funktion der Blitzschutzanlage muss auch nach Integration der PV-Anlage den Vorschriften entsprechen.

Die Kabelführung der DC-Leitungen erfolgt außen (ca. 40 m) in einen zu installierenden Metallkanal. Vom Montageplatz des Wechselrichters (im Keller, dort ist auch die Direktmessung zu installieren -> neuen Zählerschrank für Volleinspeisung installieren). Von dort erfolgt die Verlegung des Drehstromkabels zur bestehenden Unterverteilung im Erdgeschoß. Die Leistungsverluste des Drehstromkabels sind mit jährlich 1,5% zu begrenzen. Von der Ostseite her sind die Solarkabel in den Keller zu verlegen (Lüftungsloch) und im Inneren ist eine weitere Bohrung auszuführen. Etwaige Maler- und Putzarbeiten sind durch den Auftragnehmer durchzuführen.

Optional ist ein Speichersystem anzubieten. Die Nettokapazität soll 20 kWh betragen. Es kann ein AC- oder DC-gekoppeltes System angeboten werden.

4. Fotos Gebäude bzw. Dach



Dach der Wohnanlage Bayerhamerstraße 59 - Ansicht Richtung Westen (links im Bild: Nordseite)



Dach der Wohnanlage Bayerhamerstraße 59 - Ansicht Richtung Westen (rechts im Bild: Südseite)



Die Kabelverlegung/Kanal vom Dach zum Kellergeschoss erfolgt außen.



Der Zählerschrank im Erdgeschoß ist voll belegt – ein separater Zählerschrank für die Volleinspeisung ist im Keller zu installieren



Raum im Keller (fast direkt unter dem Zählerschrank im Erdgeschoss situiert)
 Rechts oben im Bild – Verlegemöglichkeit für die DC-Leitungen in den Kellerraum
 Im Kellerraum soll installiert werden: Speicher



Raum vor dem Kellerraum/Speicherraum – an der linken Wand Montage von Wechselrichter mit Überspannungsschutz, Zählerschrank (Volleinspeisung)

IV. Allgemeine Bestimmungen

1. Allgemeine Vorbemerkungen

Dieser Projektbericht ist Basis der Angebotserstellung. Eine vor-Ort Begehung kann im Februar 2022 durchgeführt werden (Voranmeldung notwendig: Franz Kok, 0664 21 35 181).

Die allgemeine Baubeschreibung („Ausführungsbedingungen“) entbindet den Bieter nicht, vor Ausfertigung des Angebotes umfassende Erkundigungen über die Bedingungen der Baustelle einzuholen. Nachforderungen aus diesen Gründen werden deshalb ausgeschlossen.

1.1 Dem LV liegen die genannten Normen und technischen Vorschriften zugrunde; gültig ist jeweils die neueste Ausgabe.

1.2 Die Vergabe der Bauleistungen erfolgt durch den Werkvertrag.

1.3 Die Leistungsbeschreibung ist kurz, stichwortartig abgefasst. Die Preise gelten für fix und fertige Arbeit entsprechend den anerkannten Regeln der Technik.

1.4 In den Einheitspreisen sind alle Materialien, Transporte, Lagerungen, Hilfsmittel, Gerüste, Energien, Haupt- und Nebenleistungen, Maschinen, Geräte, Schutzmaßnahmen, Bewachung und Schutz der zu erbringenden Leistungen bis zur endgültigen Abnahme, Erschwernisse enthalten.

1.5 Massenminderungen bedingen keine Veränderung der Einheitspreise

1.6 Der Auftraggeber richtet ausreichend dimensionierte zentrale Entnahmestellen für Wasser und Strom ein. Die Installation der individuell erforderlichen Verlängerungsleitungen und Kabel zu den einzelnen Arbeitsstellen obliegt dem Auftragnehmer. Die Verbrauchskosten für Strom / Wasser trägt der Auftraggeber.

1.7 Der Auftragnehmer hat den von der Arbeit herrührenden Schutt u.ä. laufend, das heißt mindestens arbeitstäglich zu beseitigen und abzufahren. Andernfalls wird dies durch den Auftraggeber, bzw. durch seinen Beauftragten auf Kosten des Auftragnehmers veranlasst.

1.8 Das Aufstellen eigener Firmentafeln und sonstiger Werbung ist zulässig.

1.9 Der Auftragnehmer hat sich vor der Angebotsabgabe durch Einsichtnahme in die Pläne und sonstige Unterlagen, Besichtigung der Baustelle usw. ein genaues Bild über die Art und Umfang der ausgeschriebenen Leistungen zu verschaffen. Unklarheiten sind mit dem Auftraggeber oder seinen hierfür Beauftragten zu klären.

1.10 Die Durchführung der Arbeiten ist unter Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen im Beisein eines verantwortlichen, erfahrenen Fachmannes vorzunehmen; für unsachgemäße Leistung, sowie Beschädigung und Verschmutzung an Bauteilen trägt der Auftragnehmer die alleinige Haftung und Verantwortung.

1.11 Die Benutzung übernommener fremder Gerüste erfolgt auf eigene Gefahr und Verantwortung; sie sind gegebenenfalls entsprechend den Bau- und Unfallverhütungsvorschriften ohne besondere Vergütung zu ändern, zu ergänzen oder zu erweitern.

1.12 Der Auftragnehmer erhält für die vor Abnahme erbrachten Leistungen, die durch höhere Gewalt vernichtet oder unbrauchbar werden, keine Vergütung, soweit kein entsprechender Versicherungsschutz besteht. Er ist verpflichtet einer Haftpflichtversicherung anzugehören. Während der Bauzeit durch Witterungseinflüsse, Unglück, Diebstahl sowie durch selbst oder durch Unbefugte verursachte Schäden haftet bis zur Abnahme der Auftragnehmer, soweit sie nicht durch eine Versicherung abgedeckt sind.

1.13 Alle zur termingemäßen Durchführung der Arbeiten erforderlichen Baustoffe, Materialien, Maschinen, Werkzeuge etc. hat der Auftragnehmer rechtzeitig frei Verwendungsstelle zu liefern. Unentgeltliche Transport- oder Montagehilfen oder sonstige Arbeitshilfen werden bauseits nicht gestellt. Bauseits oder durch andere Unternehmer zur Verfügung zu stellende Materialien hat der AN rechtzeitig anzufordern. Alle Materialtransporte innerhalb und außerhalb der Baustelle sind in die Einheitspreise einzurechnen.

1.14 Der AN hat sich vor Beginn der Lieferungen mit der Bauleitung über die Termine der Anlieferungen und die Lagerung der Materialien abzustimmen und diese selbst in Empfang zu nehmen.

1.15 Im Leistungsverzeichnis bzw. den zur Ausführung freigegebenen Plänen festgelegte Fabrikate und Materialien sind grundsätzlich zu verwenden. In Ausnahmefällen kann mit schriftlicher Genehmigung des Auftraggebers gleichwertiges verwandt werden. Für alle einzubauenden Materialien und Gegenstände hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber auf Anforderung nach Auftragserteilung rechtzeitig Proben bzw. Musterstücke vorzulegen und auf Verlangen ggf. Materialuntersuchungen u.ä. durchführen zu lassen.

1.16 Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung usw. sind vor Ausführung in jedem Fall schriftlich anzumelden.

1.17 Der Unternehmer hat bei Vergabe von Leistungen an Subunternehmer diese namentlich spätestens vor Auftragsvergabe zu benennen.

1.18 Ausführungsunterlagen: Diese für die Ausführung notwendigen Unterlagen erhält der Unternehmer unentgeltlich: Projektbericht I: „PV-Anlage Bayerhamerstraße 59“ mittels Email.

1.19 Durch die Abgabe des mit Stempel und Unterschrift versehenen Angebotes erkennt der Bieter die vorstehenden Bedingungen an und versichert, Kenntnis über die örtlichen Verhältnisse und Einsicht in die dazugehörigen Planunterlagen genommen zu haben. Mit der Angebotsabgabe sichert der Bieter zu, dass er in der Lage ist, die Arbeiten termingemäß durchzuführen.

1.20 Ansprüche auf Fristverlängerungen hat der Auftragnehmer unverzüglich schriftlich geltend zu machen, unabhängig von etwaigen Eintragungen in Bautagesberichten, Bauzeitenplänen etc. Er hat die Ursachen und - auch bei offenkundigen Behinderungen - die Auswirkungen darzulegen.

2. Allgemeine Objektbeschreibung

2.1 Globale Angaben zum Bauvorhaben

Name und Anschrift des Auftraggebers:

ÖKO STROMBÖRSE Salzburg

Auerspergstraße 20

5020 Salzburg

Kontakt: Herr Franz Kok, 0664 21 35 181, franz.kok@oekostromboerse.at

Kontakt: Wohngemeinschaft

Bayerhamerstraße 59

5020 Salzburg

Ansprechperson: Herr Franz Kok, 0664 21 35 181

Bauanschrift: Bayerhamerstraße 59

5020 Salzburg

Sonstiges:

Der Bieter wird aufgefordert, sich vor der Kalkulation an Ort und Stelle über die Gegebenheiten zu informieren und sich ein genaues Bild der anstehenden Arbeiten zu machen. Zudem kann der Bieter auf Verlangen Einsicht in die Pläne erhalten. Zusätzliche Forderungen auf Grund mangelnder bzw. nicht ausreichender Information werden ausgeschlossen. Beginn und Ende der Bauarbeiten sind in Abstimmung mit der Verwaltung durchzuführen. Die Bauzeiten sind dem Bauherren und der Verwaltung im Voraus bekannt zu geben.

2.2 Termine und Fristen

Termine und Fristen s. Terminpläne im Projektbericht I.

2.3 Angaben zur Baustelle

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt ausschließlich über die asphaltierten Zufahrtstraßen.

Die Entsorgung von Abfall hat umgehend, spätestens täglich zum Abschluss der jeweiligen Arbeiten, zu erfolgen. Alternativ zum Abfahren ist das Entsorgen in geeignete, auf der Baustelle lagernde Abfalltransportbehälter des Auftragnehmers zulässig. Es obliegt in diesem Fall dem jeweiligen Auftragnehmer selber dafür zu sorgen, dass keine Unbefugten Abfälle in diese Behälter füllen.

2.4 Angaben zur Ausführung

Es bestehen besondere Anforderungen an die Bauausführung:

die Arbeiten haben unter vorheriger Absprache mit der Ansprechperson der Wohnanlage zu erfolgen.

3. Weitere besondere Vertragsbedingungen

3.1 Angebotspreise

Die Angebotspreise sind Festpreise bis zur Fertigstellung der Arbeiten. Lohn- und Materialpreisänderungen finden keine Berücksichtigung. Sie sind in die Preise einzurechnen. Zeitliche bauablauf- und witterungsbedingte Unterbrechungen der Arbeiten sind in die Preise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

3.2 Nachforderungen

Nachforderungen wegen öffentlicher Lasten, Steuern und Versicherungsbeiträgen sind ausgeschlossen.

3.3 Montageversicherung

Der Auftragnehmer hat für alle am Bau tätigen Arbeiten eine Montageversicherung gegen unvorhergesehene Beschädigung oder Zerstörung der Bauleistungen, soweit diese nicht infolge mangelhafter oder vertragswidriger Ausführung entstanden ist, abgeschlossen.

3.4 Baustellenbesprechung

Der Auftragnehmer ist während seiner gesamten Ausführungszeit verpflichtet, dem Auftraggeber jederzeit Auskunft über den Fortschritt der Baustelle zu geben. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber einen verantwortlichen Baustellenleiter mit Beginn der Baustelle bekannt zu geben, der Vorarbeiter ist über die gesamte Bauzeit ein und die gleiche Person.

3.5 Sicherheit

Für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften sind die jeweiligen Auftragnehmer-Kontaktpersonen bzw. deren ernannte weisungsbefugte Vertreter verantwortlich. Der Koordinator ist in sicherheitstechnischen Belangen gegenüber allen auf der Baustelle anwesenden Personen weisungsbefugt.

4. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

4.1 Grundsätzliche Festlegungen

Arbeiten an elektrotechnischen Anlagen dürfen nur von elektrotechnischen Fachkräften ausgeführt werden. Über die Einhaltung sämtlicher gültigen Vorschriften sowie über die konstruktive Richtigkeit und Bemessung der Anlagen oder einzelner Anlagenteile übernimmt der AN die volle Verantwortung.

Die im Leistungsverzeichnis angeführten Massen gelten nicht als Bestellgrundlage. Der gesamte Materialbedarf ist gemäß den örtlichen Bedürfnissen zu ermitteln und termingerecht zu bestellen.

Bei sämtlichen Installationsarbeiten ist durch den AN zu gewährleisten, dass der bauliche Schall- und Brandschutz nicht unzulässig beeinträchtigt wird. Der Auftragnehmer muss alle von ihm verlegten Leitungen, Kanäle, Geräte usw. nach erstellter Montage, jedoch noch vor Anbringung von Dämmmaterialien oder Verkleidungen gründlich vom Bauschmutz reinigen. Später verdeckt liegende Leitungen, Kanäle, Kabeltrassen usw. sind offen zu halten, bis die entsprechenden technischen Prüfungen und Freigaben für nachfolgende Gewerke Dritter erfolgt sind. Ausnahmen sind nur mit Einwilligung der örtlichen Bauleitung möglich. Sämtliche Elektroanlagen verstehen sich inkl.

betriebsfertiger und funktionsfähiger Montage. Zum Einregulieren der Gesamtanlage hat der AN alle erforderlichen Fach- und Hilfskräfte sowie Werkzeuge und Messgeräte zu stellen.

Für gleiche Bauteile, wie Verteiler, Anschlussdosen usw., ist vorgesehen ein einheitliches Fabrikat einzusetzen. Haben Geräte gleiche Größe, gleiche Funktion und gleiche Nenndaten, so ist das gleiche Fabrikat und der gleiche Typ vorzusehen. Alle Kennzeichnungen von Anlagenteilen sind vor Ausführung mit der Fachbauleitung abzustimmen und vor der Abnahme anzubringen.

Sämtliche Anlagenteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen. Dem Angebot ist ein Blockschaltbild der projektierten Anlage beizulegen, aus dem die Aufteilung (Strings), die Beschaltung und die Anzahl der Anlagenkomponenten hervorgehen. Nach Fertigstellung der Anlage ist dem Auftraggeber ein Anlagenbuch gemäß ÖNORM ÖVE E 8001 zu übermitteln.

4.2 Koordination

Die Koordination mit den ausführenden Firmen anderer Gewerke z.B. Elektro, Lüftung, Heizung usw. hat der Auftragnehmer, soweit es seinen Leistungsumfang betrifft, durchzuführen. Zur Aufrechterhaltung einer regelmäßigen Koordination wird von der Projektleitung zusätzlich ein Koordinationsgespräch einberufen, zu dem der jeweilige Projektingenieur der Auftragnehmer oder dessen Obermonteur / Bauleiter erscheinen muss. Unterlässt der Auftragnehmer die Teilnahme an diesen Besprechungen oder verletzt er seine Koordinationspflicht auf andere Weise, so gehen alle Schäden und Mehrarbeiten, die dadurch entstehen, zu seinen Lasten.

4.3 Einweisung

Die Einweisung des Bedienpersonals muss fachtechnisch und entsprechend den gewerkespezifischen Erfordernissen sowie in erforderlichem Umfang erfolgen. Im Bedarfsfall ist die Einweisung zu wiederholen. Die Einweisung ist schriftlich zu dokumentieren (Einweisungsprotokoll) und mit dem Anlagenbuch zu übermitteln.

4.4 Vom Auftragnehmer zu erbringende Unterlagen

Vom Auftragnehmer sind die nachfolgend aufgeführten Montagepläne M 1:50 bzw. M 1:20 und Detailpläne nach Erfordernis entsprechend den anzuwendenden Vorschriften und Richtlinien zur eindeutigen Erkennung sowie zum Koordinations-Plan-Austausch mit anderen am Bau beschäftigten Gewerken zu erstellen:

- Grundriss- u. Schnittpläne auf der Basis der Architektenpläne als Installationspläne
- Detailpläne für Geräteaufstellungen und -anschlüsse,
- Anlagenschemata und Übersichtsschaltpläne der Fernmeldeanlagen mit Eintragung aller Kenndaten, Stromkreis- und Gerätebezeichnungen, gleichlautend mit denen in den Installationsplänen.
- Leistenbelegungspläne, Verteileraufbaupläne inkl. Frontansichten, Kabellisten

Die Anlagenschemata sollen die zusammenhängenden Funktionsdarstellungen der Anlagenteile mit Angabe der Sollwerte, Kenndaten, Anlagenwirkungsweise und der Funktionsabhängigkeiten ausweisen. Die vom Auftragnehmer zu erstellenden Montageunterlagen sind nach Vorgaben des Auftraggebers

einheitlich zu beschriften, fortlaufend zu nummerieren und vom Auftragnehmer zu unterzeichnen. Sie müssen den vereinbarten Verteilerschlüssel ausweisen. Geänderte Pläne sind kenntlich zu machen und mit Index zu versehen, Plannummern sind beizubehalten. Die eingetragenen Anlagenteile sind, soweit erforderlich, maßstäblich und mit Bezugsmaßen zum Baukörper einzutragen. Für die Darstellung von Zentralen Einrichtungen und sonstigen Details ist der geeignete Maßstab mit dem Auftraggeber abzustimmen.

4.5 Arbeitsnachweise

Wochenberichte über die ausgeführten Leistungen mit Personal- und Stundenangabe sind der Projektleitung unaufgefordert zu übergeben. Eventuell anfallende Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nur nach Anordnung bzw. Genehmigung durch den AG oder durch die Projektleitung durchgeführt. Nicht angeordnete bzw. genehmigte Stundenlohnarbeiten werden in keinem Fall anerkannt. Später nicht mehr einsehbare Anlagenteile sind sofort aufzunehmen und bestätigen zu lassen bzw. in Aufmaßplänen, die eine zweifelsfreie Nachprüfung zulassen, festzuhalten.

4.6 Übergabe

Es werden folgende Bedingungen zugrunde gelegt:

- Die Anlage muss in absolut betriebsfertigem Zustand übergeben werden.
- Die Anlage muss durch den örtlichen Energieversorger abgenommen sein.
- Die Anlage muss den Brandschutzvorschriften und Schallschutzverordnungen entsprechen.
- Die Anlage muss in die bestehende Blitzschutzanlage integriert werden (Prüfprotokoll)
- Der Betreiber muss in die Anlage eingewiesen sein (Einweisungsprotokoll).
- Das Anlagenbuch muss dem AG in Schriftform übergeben werden.

Funktioniert die Anlage nicht einwandfrei oder werden die garantierten Leistungen nicht erreicht, hat der AN die notwendigen Verbesserungen zu seinen Lasten vorzunehmen. Für die Beseitigung der bei der Abnahme erhobenen Beanstandungen wird eine angemessene Frist eingeräumt, die nicht überschritten werden darf.

Der AG behält sich vor, einzelne Anlagenteile vor der Fertigstellung des Gesamtobjektes durch Teilabnahme zu übernehmen bzw. zu betreiben. Sollten weitere Teilabnahmen, Abnahmen oder Nachabnahmen erforderlich werden, so sind diese mit den o.a. Betriebs- und Funktionsprüfungen, einschließlich Anfertigen der Protokolle, auszuführen. Sämtliche Kosten, die dem AG und dessen Beauftragten durch zusätzliche Abnahmen bis zur mangelfreien Abnahme der Gesamtleistungen durch den Bauherrn entstehen, sind vom ausführenden Unternehmer zu tragen.

III. Zahlungsbedingungen

100 % nach Inbetriebnahme der Anlage und der Übergabe des Anlagenbuches inkl. Einweisung

Die vorläufige Übernahme setzt die Übergabe des Anlagenbuches voraus.

IV. Leistungsverzeichnis

Alle Preise netto in EURO. Ausführungsdetails unter Projektplanung.

Module:	100 Stück à 400 Watt, monokristallin [Zielwert: 40 kWp min. 40 kWp und max. 50 kWp]	
Wechselrichter:	2 x Fronius 15.0 andere Wechselrichter sind zulässig, ein Datenlogger ist separat anzubieten wenn dieser nicht im Wechselrichter integriert ist [min. 30 kVA und < Direktmessung]	
Montagesystem:	K2 – oder gleichwertiges Montagesystem	
DC-Kabel:	min. 6mm ² inkl. geschlossene Kabelschächte (ca. 40m), Einbindung in Blitzschutz	
Anschluss DC-Seite:	DC-Überspannungsschutz Typ I + II, Einbindung in Blitzschutz, Erdung, Stecker, Kleinmaterial	
Montage gesamte DC-Seite:	Montageaufwand inkl. Fracht/Transportzeiten und Sicherung/Gerüst	
	SUMME (DC-Seite)	
Anschluss AC-Seite:	AC- Überspannungsschutz, Sicherung, Kleinmaterial	
Drehstromkabel:	Länge ca. 20 m. Verlegung des Drehstromkabels im Keller bis zur bestehenden Unterverteilung/Zählerkasten im Erdgeschoß.	

Netzanschluss:	Messung = Volleinspeisung Zähler ist/wird durch den Netzbetreiber installiert, Koordination des Zählereinbaus erfolgt durch den Auftragnehmer	
	SUMME (AC-Seite)	

Kosten gesamt	Material + Montage (DC-Seite)	
	Material + Montage (AC-Seite)	
	Datenlogger (wenn nicht bereits im Wechselrichter integriert) Wenn jährliche Lizenzkosten anfallen, sind diese anzugeben	
	Optional angeben: Speicher mit 20 kWh AC- oder DC-gekoppeltes System	
	Einweisung, Anlagendokumentation inkl. Anlagenbuch	
	SUMME	
	Abzüglich Rabatte	
	Anlagenkosten netto	
	Anlagenkosten zzgl. MWSt.	
	Abzüglich Skonto	
	Anlagenkosten zzgl. MWSt. (abzgl. aller Rabatte / Skonto)	

TABELLE „A“

Zum Angebot sind beizulegen:	Systemauslegung Montagesystem inkl. Verschattungsberechnung	Berechnung vorhanden ja/nein
	Systemauslegung Wechselrichter inkl. jährliche Stromerzeugung kWh im Jahr
	Auslegung Drehstromkabel inkl. Angabe der jährlichen Leitungsverluste % Verluste im Jahr
	Datenblätter zu Module, Unterkonstruktion, Wechselrichter	Datenblätter vorhanden ja/nein
	Referenzen Anzahl 2021

Das Angebot ist nur gültig, wenn das Leistungsverzeichnis an folgender Stelle unterschrieben wurde:

.....
Datum, Ort, firmenmäßige Fertigung

Dem Angebot ist beizulegen:

- 1) Ausgefülltes Leistungsverzeichnis
- 2) Wenn ein Elektroschaltplan erstellt wird, dann genügt es das LZ/Angebot nur an den gelb gekennzeichneten Feldern auszufüllen.
- 3) Die angeforderten Daten in TABELLE „A“ sind in jedem Fall beizulegen.

VII. Formblatt zur Angebotslegung

Das Angebot ist bis 25. Februar 2022 12:00 Uhr an folgende Adresse zu senden:

ÖKO STROMBÖRSE Salzburg
Auerspergstraße 20
5020 Salzburg

Auf dem Umschlag ist folgendes Ticket zu vermerken:

BITTE NICHT ÖFFNEN

Angebot für PV-Anlage Bayerhamerstraße 59 GEA1