

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV 06 04054 Photovoltaikanlage

ATV DIN 18299/ATV DIN 18382

Die VOB Teil B wird in vollem Umfang in der zum Zeitpunkt der zum Vertragsabschluss gültigen Fassung vereinbart.

Die VOB Teil C wird entsprechend der gewerkespezifischen Zuordnung mit den ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,

ergänzt durch ATV DIN 18382 Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnische Anlagen in vollem Umfang in der zum Zeitpunkt des Vertragsschluss gültigen Fassung vereinbart

ATV

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Mobilitätszentrum UrbanLand
Liebigstraße 136
32657 Lemgo

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.
Nicht zutreffend.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.
Siehe Beschreibung und Leistungsverzeichnis.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.
Nicht zutreffend.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.
Der öffentliche Raum ist freizuhalten.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.
Nicht zutreffend.

0.1.7 Die Bereitstellung von Baustrom / Bauwasser erfolgt durch den AG

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.
Nicht zutreffend.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.
Nicht zutreffend.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.
Nicht zutreffend.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.
Nicht zutreffend.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV

von Abwasser und Abfall.

Zu beachten sind die Vorgaben aus der Zertifizierung BNB Silber - Abschnitt 2.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes;vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.Zu beachten sind die Vorgaben aus der Zertifizierung BNB Silber - Abschnitt 2.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen,Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Die Einbringung der Schaltanlagen hat Bauteilschonend zu erfolgen. Insbesondere die bereits vorhandenen Türen der Schaltanlagenräume sind gegen Beschädigungen zu schützen.

Zu beachten sind die Vorgaben aus der Zertifizierung BNB Silber - Abschnitt 2 für die Vegetation am Rand des Grundstücks.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.
Keine besonderen Regelungen notwendig.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.
Nicht relevant

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen,Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.
Siehe Hinweise im Entwässerungsplan.

Hinweis Archäologische Funde

Nach Auskunft vom Lippisches Landesmuseum Detmold, Frau Dr. Treude, ist auf dem Grundstück für den Neubau des MZL sehr wahrscheinlich nicht mit archäologischen Funden zu rechnen. Daher sind keine besonderen Maßnahmen vorbereitend zu den Baumaßnahmen zu beachten.

Sollten bei den Erdarbeiten ungewöhnlichen Bodenverfärbungen oder Gegenstände gefunden werden, sind die Arbeiten zu unterbrechen, der Fund dem AG und Frau Dr.

Treude vom Lippischen Landesmuseum Detmold mitzuteilen und 3 Tage der Zugang zur Fundstelle zu gewährleisten.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

Sollten bei den Ausschachtungsarbeiten verdächtige Gegenstände oder außergewöhnliche Bodenverfärbungen auftreten, ist die Arbeit aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen und unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde der Alten Hansestadt Lemgo oder die Polizei zu benachrichtigen.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.
Nicht zutreffend.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.
Nicht zutreffend.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.
Nicht zutreffend.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ATV

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.
Siehe Bauzeitenplan

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.
Siehe Bauzeitenplan

0.2 Angaben zur Ausführung

Die Ausführung der ausgeschriebenen Komponenten erfolgt nach wetterfestem Verschluss der zugehörigen Gebäudeteile.

Die weitere Detailplanung/Terminierung zur Einbringung ist umgehend nach Beauftragung unter Berücksichtigung der Projektierungs- und Lieferzeiten mit dem AG abzustimmen.

Weitere Angaben sind den Einzelpositionen und Ausführungsbeschreibungen der Leistungsbeschreibung zu entnehmen

BNB Zertifizierung Silber

Das Projekt "**Mobilitätszentrum Urbanland MZL TH OWL in Lemgo**" wird als nachhaltiges Bauvorhaben im Qualitätsstandard **Silber** gemäß dem Bewertungssystem "Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen - **Unterrichtsgebäude Neubau (BNB-UN) - Version 2017**" zertifiziert. Dieses Dokument sowie die folgenden Anlagen beschreiben die Anforderungen, die für das Projekt während der Bauausführung zu beachten und erfüllen sind: Die Einhaltung der Anforderungen ist verpflichtend.

- **Anlage 1 Materialökologische Anforderungen BNB**
- Anlage 2 Anforderungen verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
- Anlage 3 Anforderungen Baustelle
(lärm-, staub- und abfallarme Baustelle, Boden- und Grundwasserschutz Baustelle)

Materialökologische Anforderungen BNB (Materialanforderungen siehe Anlage 1)

Der nachfolgende Freigabeprozess für Produkte ist strikt einzuhalten. Ziel ist es, eine störungsfreie Bauausführung sicherzustellen und Verzögerungen im Bauzeitenplan zu vermeiden. Die Verantwortung für die rechtzeitige Anfrage der Produktfreigabe liegt beim Auftragnehmer. Produkte dürfen nur nach erfolgter Freigabe eingebaut werden.

Es wird das **Qualitätsniveau 4** gemäß BNB-Kriterium 1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt gefordert. Die daraus resultierenden stoffbezogenen Anforderungen und Nachweise, insbesondere zur Begrenzung von VOC- und Formaldehydmissionen sowie zum Ausschluss von SVHC, sind in Anlage 1 festgelegt.

Prozessschritte:

1. Anfrage der Produkte:

- Zum Austausch wird SharePoint vom Auditor bereitgestellt
- Der Auftragnehmer füllt die Tabelle zur Anfrage der Freigabe von Produkten aus.
- Erforderliche Angaben:
Bauprodukttyp, Einsatzbereich, verarbeitendes Gewerk/ Fachfirma, LV-Position, Menge, Produktname, Hersteller (falls einzelne Angaben bei Ausführungsbeginn nicht bekannt sind, können diese nachgereicht werden)

1. Hochladen der Nachweisdokumente:

- Relevante Nachweisdokumente sind Technisches Datenblatt und Sicherheitsdatenblatt, Herstellererklärung und Zertifikat wenn vorhanden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung BNB Zertifizierung Silber

I

Fortsetzung BNB Zertifizierung Silber

1. Prüfung:

- Auditor prüft die Unterlagen
- Rückmeldung erfolgt innerhalb von **10 Werktagen**.

1. Dokumentation der Ergebnisse:

- Die Rückmeldung des Auditors wird in der Tabelle dokumentiert.
- Nur freigegebene Produkte dürfen eingebaut werden.

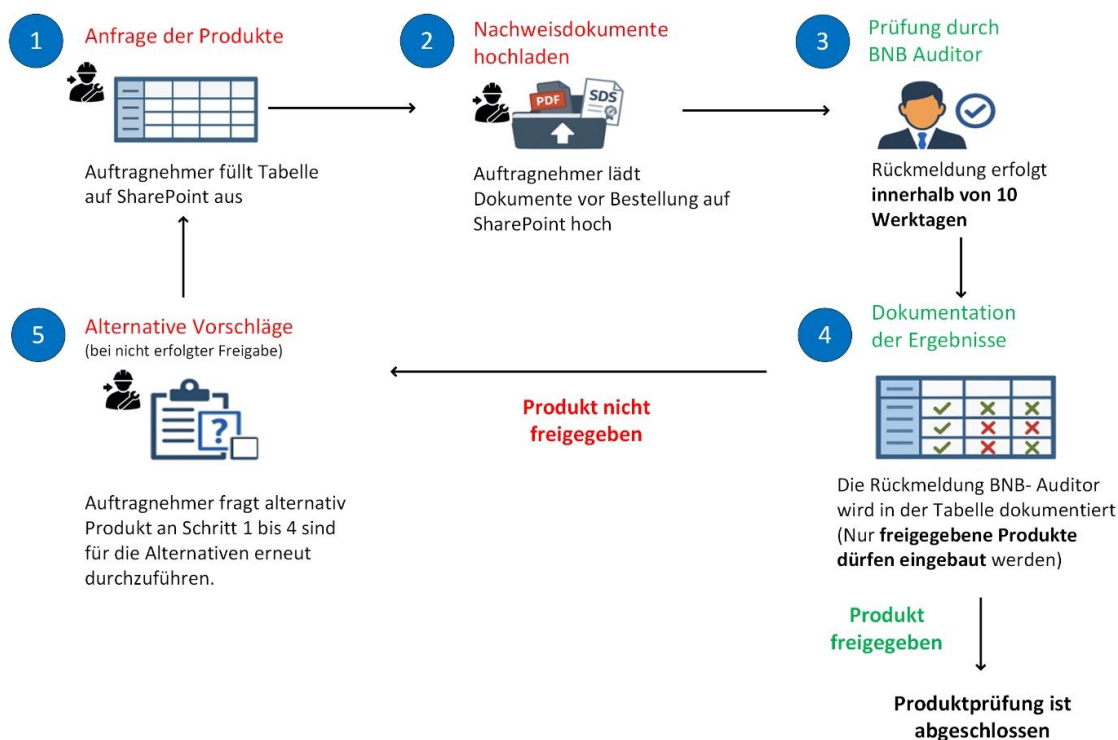
1. Alternative Vorschläge (bei nicht erfolgter Freigabe):

- Für Produkte, die nicht freigegeben wurden, muss der Auftragnehmer alternativ geeignete Produkte vorschlagen.
- **Schritt 1 bis 4** sind für die Alternativen **erneut** durchzuführen.
- Auch hier gilt: Die Einhaltung der Einbautermine muss gewährleistet werden.

Prozessablauf Produktprüfung

rot = Auftragnehmer ist zuständig

grün = BNB-Auditor ist zuständig



Anforderungen verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung (siehe Anlage 2).

Die Dokumentation der verantwortungsbewussten Ressourcengewinnung erfolgt über Lieferscheine mit Nennung des zertifizierten Produkts und Produkt-Zertifikaten, die unaufgefordert dem BNB-Auditor zu übersenden sind.

Die **Anforderungen an die Baustelle** (siehe Anlage 3) sind von jedem Gewerk verpflichtend einzuhalten.

Fabrikate/Typen und Fabrikatsabfragen

Fabrikate/Typen und Fabrikatsabfragen

Das Leistungsverzeichnis einschließlich sämtlicher Einzelpositionen ist vollständig fabrikatsneutral ausgestaltet.

Sollten den Bietern im Rahmen der Kalkulation Positionen oder Leistungsteile auffallen, die Alleinstellungsmerkmale bestimmter Fabrikate oder Typen aufweisen, wird um Mitteilung über die Vergabeplattform in Form einer entsprechenden Bieterfrage gebeten, mit dem Ziel, fabrikatsneutrale Toleranzen für die betroffenen Leistungsteile zu vereinbaren.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Fabrikate/Typen und Fabrikatsabfragen*

Nicht abgefragte Positionen sind unmittelbar nach Auftragsvergabe dem Auftraggeber als Bemusterungskatalog, aufgeteilt nach Titeln, im PDF Format zu übermitteln. Die spezifischen Beschreibungen der einzelnen Positionen müssen, in Abhängigkeit der zugelassenen Toleranzen, eingehalten werden und sind Vertragsbestandteil.

Abmessungen/technische Spezifikationen sind in den LV-Texten teilweise als ca. Angabe niedergeschrieben. Abweichungen von $\pm 10\%$ werden als gleichwertig anerkannt.

Bei min/max. bzw. Festwerten werden die o.g. Toleranzen nicht anerkannt sondern als Grenzwert definiert.

Zuarbeiten der Großhändler und/oder Lieferanten sind vor Angebotsabgabe Inhaltlich zu prüfen!

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 01. Projektierung und Dokumentation

01.10. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung gemäß

ATV DIN 18299

ATV DIN 18384

für die eigens zu errichtenden Anlagenteile.

1,00 St € €

01.20. Werk- und Montageplanung

Werk- und Montageplanung gemäß der im LV enthaltenen Leistungsbeschreibungen der Einzelpositionen.

Beginn der Projektierung umgehend nach Übergabe der AFU Planung.

1,00 psch € €

01.30. Dokumentation

Anlagendokumentation gemäß VOB/C 3.4.2

1,00 psch € €

Summe Titel 01. Projektierung und Dokumentation	€
--	----------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 02. KG 442 Photovoltaikanlage

1 Ausführungsbeschreibung **Ausführungsbeschreibung**

Ausführungsbeschreibung

Gebäudehöhe 8m

Grundriss ca. 45m x 35m

Flachdach mit abfallender Dachneigung

ca. 50 kWp Gesamtleistung

Ausrichtung Ost/West

Stringverschaltung für min. 800V bis max. 1000V DC

Spannung

Eingangsspannungsbereich MPPTs bei 300V bis 740V DC

Spannung

Leistungselektronik wird bauseits gestellt.

Übergabe Messprotokolle je Stringleitung an AG vor
Abnahme.

Beschriftung Stringleitungen mit Kennzeichnungsträger
Transparent mit Verschlusskappe min. 2 Befestigungsösen
befestigt mit Kabelbinder.

Bedruckte Schilder mit Zielbezeichnung und
Kabelnummer(lfd. je Strecke) einsetzen, Bezeichnung
identisch mit Angabe in Dokumentationsunterlagen.

02.10. Photovoltaikmodul mind. 450 Wp auf bauseitiger Gründach UK

Photovoltaikmodul

Leistung: 450 W

Glas-Glas-Modul

inkl. Solarstecker MC4, Solarbuchse und Anschlusskabel

Rahmen Aluminium

Maße: ca. 1730mm x 1135mm

Installation auf bauseits gestellter OPTIFGRÜN-Solar FKD

Solaraufständerung (Datenblatt siehe Anlage).

Befestigung mit bauseits vorhandenen Modulklemmen

Angebotenes Fabrikat/Typ:

'.....'

112,00 St

€

€

02.20. FW-PV-Schalter/ Generatoranschlusskasten

Photovoltaik, Generatoranschlusskasten, Feuerweherschalter,

2 MPP, 2 Eingänge/1 Ausgang pro MPP, 1100 V, integrierten

Überspannungsableiter Typ 2 und Unterspannungsauslösung

über externen Rep-Schalter

montiert an PV Shelter 02.30

1,00 St

€

€

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

02.30. PV Shelter für v.g. GAK

PV Shelter zur Aufnahme für v.g. GAK.

H = bis 800 mm

1,00 St	€	€
---------	---	---

02.40. MC4 Stecker und Buchsen

MC4 Stecker und Buchsen mit folgenden Kenndaten:

- 1 St. bestehend aus jeweils einer Buchse und einem Stecker
- Nennquerschnitt bis 6 mm²

Passend für v.g. PV Module/GAK

224,00 St	€	€
-----------	---	---

02.50. Rep. Schalter Fernauslösung GAK

Rep. Schalter als Fernauslösung für v.g. GAK.

a.P. IP 65 roter Drehschalter, verriegelbar in 0-Stellung

einschl. Befestigungsmaterial komplett liefern und betriebsfertig montieren

1,00 St	€	€
---------	---	---

02.60. Gitterinnen 100mm inkl. Deckel

Gitterrinne tauchfeuerverzinkt nach DIN EN 1461 in U-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten, zur horizontalen Verlegung, mit Schnellverbindung und einer Steghöhe von ca. 54mm

einschl. sämtlicher Befestigungsmaterialien und Kleinteile wie Befestigungswinkel, Stahl- und Spreiz- dübel, Distanzstücke, Verbindungsstücke, Trägerlaschen, Schutzkappen, Stoß- und Winkelverbinder, sowie Trennsteg zur Trennung von Stark- und Schwachstromleitungen gemäß VDE.

Inkl. Deckel aufrastend mit Deckelklammer tauchfeuerverzinkt nach DIN EN 1461 zum Schutz der Kabel vor Beschädigungen, Witterungseinflüssen und Schmutz. Befestigung durch Aufrasten

Bei Einsatz des Deckels unter Wind-, Sog- oder Druckeinwirkungen müssen zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung getroffen werden.

inkl. Standfußsystem für Gründachmontage

135,00 m	€	€
----------	---	---

02.70. Gitterinnen 300mm inkl. Deckel

Gitterrinne tauchfeuerverzinkt nach DIN EN 1461 in U-Form aus punktgeschweißten Stahldrähten, zur horizontalen Verlegung, mit Schnellverbindung und einer Steghöhe von ca. 54mm

einschl. sämtlicher Befestigungsmaterialien und Kleinteile wie Befestigungswinkel, Stahl- und Spreiz- dübel, Distanzstücke, Verbindungsstücke, Trägerlaschen, Schutzkappen, Stoß- und

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 02.70. Gitterinnen 300mm inkl. Deckel

Winkelverbinder.

Inkl. Deckel aufrastend mit Deckelklammer tauchfeuerverzinkt nach DIN EN 1461 zum Schutz der Kabel vor Beschädigungen, Witterungseinflüssen und Schmutz. Befestigung durch Aufrasten.

inkl. Standfußsystem für Gründachmontage

30,00 m € €

02.80. H1Z2Z2-K Solarleitung 1x6mm²

Solarleitung mit folgenden Kenndaten:

- Isolierung halogenfrei
- Farbe: schwarz
- Flammwidrigkeit gemäß DIN EN 60332-1-2
- Bemessungsspannung 1500V DC
- 1x6mm² Querschnitt
- Kabeltyp H1Z2Z2
- UV Beständig

Die Stringleitungen sind in erkennbaren Abständen durch Kabelbinder pro MPP zu bündeln.

370,00 m € €

02.90. Y-(ST)-Y 6x2x0,8

Y-(ST)-Y 6x2x0,8 Verlegung in Gitterrinne,Kabeltrasse und Installationsrohr.

125,00 m € €

Summe Titel 02. KG 442 Photovoltaikanlage €

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*Alternativtitel .

Titel 03. KG 449 Wartung**2**

Ausführungsbeschreibung

Wartungsarbeiten**Wartungsarbeiten****Hinweis Wartungsvertrag:**

Voraussetzung für die Beauftragung des Wartungsvertrages ist es, dass die Bauleistung gemäß Vertrag vollständig durch den AN erbracht wird und dem der AG betriebsfertig übergeben und durch die AG abgenommen wird.

03.10.**Wartung während der Gewährleistung im 2.Jahr**

Wartung während der Gewährleistung für die zuvor beschriebenen Anlagen im 2.Jahr der Gewährleistung.

Wartungsvertrag entsprechend AMEV Arbeitskarte für KG 442

1,00 St € €

03.20.**Wartung während der Gewährleistung im 4.Jahr**

Wartung während der Gewährleistung für die zuvor beschriebenen Anlagen im 4.Jahr der Gewährleistung.

Wartungsvertrag entsprechend AMEV Arbeitskarte für KG 442

1,00 St € €

*Alternativtitel 0.0

Summe Titel 03. KG 449 Wartung (€)

Summe LV 06 04054 Photovoltaikanlage €

Zusammenfassung

Titel 01. Projektierung und Dokumentation	_____ €
Titel 02. KG 442 Photovoltaikanlage	_____ €
Titel 03. KG 449 Wartung	(_____ €)

Gesamt netto	_____ €
zzgl. 19,0 % MwSt	_____ €
Gesamt brutto	===== €

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift