
Titel: ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und Erweiterung Werkstraße
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun

1 Projektüberblick und Zielsetzung

Das Projekt „Zwischenlager Nord (ZLN) – Änderung der Äußeren Umschließung und Erweiterung Werkstraße“ wird am Standort der EWN GmbH in Lubmin/Rubenow realisiert und dient der vorlaufenden Erschließung des geplanten Ersatztransportbehälterlagers (ESTRAL) nordöstlich des ZLN.

Kernziele des Gesamtvorhabens sind:

- Erweiterung/Neubau von Werkstraßenabschnitten zur zukünftigen Erschließung ESTRAL (inkl. Anschluss an Bestandsverkehrsflächen im ZLN).
- Aufbau einer parallel geführten Medientrasse für Entwässerung, Trink- und Löschwasser sowie Elektro-/Leittechnik (Kabel in Leerrohren) zur Versorgung von ESTRAL.
- Änderung der Äußeren Umschließung (neue Sicherungslinie/Zaunanlage inkl. Tore) inkl. abschnittsweisem Rückbau von Bestandskomponenten nach erfolgreicher Inbetriebnahme der neuen Sicherung.

Die Ausschreibung erfolgt in drei Losen.

- Los 1 – Bautechnik (Tiefbau/Verkehrsanlagen/Gründungen/Betonbau/Rückbau/bauliche Infrastrukturanlagen/Dokumentation)
- **Los 2 – Anlagensicherungszaun (mechanische Zaun- und Toranlagen, Stahlbau)**
- Los 3 – Elektro-/Leittechnik und Anlagensicherung (Detektion, Energie-/Datenversorgung, Aufschaltungen, Technikcontainer, Funktionsprüfungen)

Diese Projektbeschreibung bezieht sich auf Los 2. Das Los umfasst die betriebsreife Fertigstellung, Lieferung, Montage sowie die mechanische und funktionale Inbetriebsetzung der Zaun- und Toranlagen der neuen äußeren Umschließung einschließlich Überstiegsschutz sowie der mechanischen Komponenten temporärer Sicherungsabschnitte für Bauzustände. Die sicherungstechnische Systemintegration, Aufschaltung und Gesamtinbetriebnahme der aktiven Anlagensicherung erfolgt durch Los 3.

Die Maßnahme ist wesentlich für die Aufrechterhaltung eines durchgehenden und sicherungstechnisch belastbaren Perimeterschutzes gemäß den Anforderungen an kerntechnische Anlagen der Sicherungskategorie 1 (SK1). Schwerpunkte des Loses sind die lückenlose sicherheitstechnische Kontinuität während Montage und Umbau, die exakte Koordination der Schnittstellen zu den Losen 1 und 3 sowie eine belastbare Nachweisführung zu Normkonformität, Funktionsfähigkeit und Genehmigungsfähigkeit.

Die Leistung erfordert nachweisbare Erfahrung in vergleichbaren Projekten unter erhöhten Sicherheits-, Freigabe- und Dokumentationsanforderungen sowie in der koordinierten Abwicklung komplexer Schnittstellen zu parallel tätigen Gewerken im laufenden Betrieb. Für Los 2 sind insbesondere Erfahrungen in der Errichtung von Perimeterschutz-, Zaun- und Toranlagen mit erhöhten Anforderungen an Montagequalität, Systemintegration und Nachweisführung erforderlich.

Titel: **ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und Erweiterung Werkstraße**
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun

2 Projektumfeld, Randbedingungen und besondere Rahmenbedingungen

Das Zwischenlager Nord ist eine Bestandsanlage der Sicherungskategorie 1 (SK1). Hieraus resultieren besondere Sicherungsbestimmungen sowie eingeschränkte Zutritts- und Bewegungsmöglichkeiten, die Bauausführung, Logistik und Terminplanung maßgeblich prägen.

Die Arbeiten finden im unmittelbaren Umfeld bzw. auf dem Betriebsgelände des ZLN bei fortlaufendem Standortbetrieb statt. Betriebsabläufe, Objektsicherung sowie Feuerwehr- und Rettungswege sind jederzeit aufrechtzuerhalten.

Für Arbeiten im äußeren Sicherungsbereich ist zuverlässigkeitsüberprüftes Personal erforderlich. Der Objektsicherungsdienst (OSD) ist weisungsbefugt. Tätigkeiten sind rechtzeitig anzumelden, mit dem OSD abzustimmen und bei Bedarf unter Begleitbedingungen auszuführen. Der daraus resultierende Koordinations- und Zeitaufwand ist zu berücksichtigen.

Material- und Gerätelogistik in den Sicherungsbereich erfolgen in vorgegebenen Zeitfenstern. Wiederholtes Ein- und Ausschleusen ist durch gebündelte Materialverbringung, geeignete Zwischenlagerkonzepte sowie abgestimmte Abstellflächen soweit wie möglich zu minimieren.

3 Zwingender Bauablauf, Haltepunkte und Schnittstellenmanagement

Das Projekt ist durch einen zwingend chronologischen Bauablauf mit definierten Haltepunkten geprägt. Hierzu zählen insbesondere Freigaben, Abnahmen und Funktionsprüfungen aus den Anforderungen der Anlagensicherung. Der Beginn einer neuen Phase ist jeweils an den ordnungsgemäßen Abschluss der vorangehenden Phase gebunden. Der Bauablauf gliedert sich in zwei Hauptstufen:

- Stufe 1: Arbeiten im Äußeren Sicherungsbereich des ZLN.
- Stufe 2: Arbeiten außerhalb des ZLN-Geländes bzw. im Vorfeld des ZLN.

Der Auftragnehmer erfasst im Rahmen der Arbeitsvorbereitung sämtliche erkennbaren Schnittstellen, erstellt einen phasenorientierten Ausführungsterminplan einschließlich Haltepunkten und stimmt diesen mit dem Auftraggeber sowie mit den Vertretern der Lose 1 und 3 ab. Die Abstimmungen sind während der gesamten Bauphase fortzuführen; der Terminplan ist laufend fortzuschreiben. Abweichungen von Terminen oder sich abzeichnende Schwierigkeiten sind unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Die Fundamente und sonstigen baulichen Vorleistungen werden durch Los 1 bereitgestellt. Los 2 umfasst die mechanischen Zaun- und Toranlagen einschließlich der für das gewählte Detektionssystem erforderlichen mechanischen Systembestandteile, Halterungen, Integrationselemente in Zaun, Tor und Mast sowie – soweit planerisch vorgesehen – feldseitiger Verkabelung innerhalb des Zaunsystems bis zum definierten Übergabepunkt. Die aktive Detektionstechnik, Signalverarbeitung, Parametrierung, Aufschaltung, Systemintegration und Inbetriebnahme erfolgen durch Los 3.

4 Leistungsumfang Los 2 – Anlagensicherungszaun

Los 2 beinhaltet die betriebsreife Fertigstellung, Lieferung, Montage sowie die mechanische und funktionale Inbetriebsetzung des Anlagensicherungszauns einschließlich drei Toranlagen. Die Zaunanlage ist als

Titel: **ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und Erweiterung Werkstraße**
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun

Einfachzaunanlage geplant und schließt lückenlos an die bestehende Doppelzaunanlage des Bestands an. Zusätzlich umfasst Los 2 die mechanischen Komponenten temporärer Anlagensicherungsabschnitte während der Bauphase sowie die zugehörigen Planungs-, Prüf- und Dokumentationsleistungen. Die sicherungstechnische Systemintegration, Aufschaltung und Gesamtinbetriebnahme der aktiven Anlagensicherung erfolgen durch Los 3.

4.1 Technische Systembeschreibung

Alle Zaunabschnitte sind überstiegs- und untergrabesicher auszuführen. Der Überstiegsschutz wird mechanisch über nach außen geneigte Ausleger sichergestellt. Als Untergrabeschutz dienen durchgängige Streifenfundamente, die bauseitig durch Los 1 hergestellt werden.

Die Zaunelemente bestehen im Wesentlichen aus Feldern mit einer Höhe von ca. 2,45 m, einer Breite von ca. 2,50 m und einer Gittermaschenweite von 50/100 mm. Der Überstiegsschutz ist als Ausleger mit einem Winkel von 45° zur Angriffsseite auszuführen. Nach aktuellem Planungsstand ist zur Durchstiegsdetektion der Einsatz von Meldedrähten in den Zaunmatten vorgesehen; die Überstiegsdetektion erfolgt voraussichtlich über Drucksensoren im Bereich der Knotenpunkte zwischen Überstiegsschutz und Zaunpfosten. Entlang der Zaunlinie sind Masten zur Aufnahme von Anlagensicherungstechnik vorgesehen.

Die dargestellten Systeme zur Durchstiegs- und Überstiegsdetektion entsprechen dem aktuellen Planungsstand. Gleichwertige technische Lösungen können im weiteren Vergabeverlauf geprüft werden, sofern sie die funktionalen, sicherungstechnischen und genehmigungsrelevanten Anforderungen vollumfänglich erfüllen.

4.2 Leichter Anlagensicherungszaun

Der leichte Anlagensicherungszaun dient primär als Detektionslinie und als Schutz gegen unbefugtes Übersteigen und Unterkriechen. Er verläuft über eine Länge von ca. 275 m mit mehreren Knicken und Höhenversprüngen der Fundamente und damit auch der Zaunoberkante. Die Pfosten werden über Vergusstaschen in die durch Los 1 hergestellten Fundamente eingebunden und nach Montage und Ausrichtung durch den Auftragnehmer Los 2 vergossen.

Vorgesehen sind verzinkte und pulverbeschichtete Stahlpfosten aus S235JR mit den planerisch vorgegebenen Querschnitten und Abmessungen. Alle Bauteile sind gemäß DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt, in DB703 pulverbeschichtet und mit Erdungsanschlüssen vorzusehen.

4.3 Schwerer Anlagensicherungszaun

Der schwere Anlagensicherungszaun erfüllt neben der Funktion als Detektionslinie zusätzlich eine erhöhte Schutzfunktion gegen außergewöhnliche horizontale Einwirkungen, insbesondere aus Menschenansammlungen. Er unterscheidet sich von der leichten Ausführung im Wesentlichen durch massivere Pfosten und einen horizontalen Barrierebalken in ca. 1,45 m über Geländeoberkante. Der Verlauf beträgt ca. 212 m.

Titel: **ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und
Erweiterung Werkstraße
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun**

4.4 Tore

Es sind insgesamt drei freitragende Schiebetore mit elektrischem Antrieb vorzusehen. Die lichten Durchfahrbreiten betragen ca. 12,50 m sowie zweimal ca. 8,00 m; die Gesamthöhe liegt bei ca. 3,30 m. Die Toranlagen sind hinsichtlich ihrer Sicherheits- und Schutzfunktion in Anlehnung an die schwere Zaunausführung herzustellen. Zwei Tore sind zusätzlich durchstiegs- und überstiegsüberwacht, alle drei Tore sind öffnungsüberwacht. Sicherheitseinrichtungen nach den einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben zur Absicherung von Scher- und Quetschstellen sind vorzusehen.

4.5 Masten

Masten zur Aufnahme der Anlagensicherungstechnik einschließlich Blitzschutz und Erdungsanschlüssen, Revisionsöffnungen inkl. integrierter Meldelektronik und Sabotageüberwachung sind gemäß Planung zu liefern und zu montieren. Die Fundamente werden durch Los 1 bereitgestellt. Die Montage der aktiven Anlagensicherungstechnik einschließlich Funktionsintegration erfolgt durch Los 3.

4.6 Temporäre Anlagensicherungszäune

Für die Bauphase sind zwei temporäre Sicherheitsabschnitte mit Längen von ca. 90 m und ca. 30 m herzustellen. Diese dienen ausschließlich der temporären Detektion während definierter Bauzustände. Sie bestehen aus durch Los 2 zu liefernden und zu montierenden Masten mit Revisionsöffnungen und Schnittstellen zur Aufnahme der Anlagensicherungstechnik sowie aus dazwischen angeordneten, geklammerten Bauzaunelementen. Die hierfür erforderlichen Fundamentkörper sind durch Los 2 herzustellen, soweit sie nicht ausdrücklich als bauseitige Vorleistung mit Los 1 abgestimmt werden. Die Lieferung und Montage der aktiven Anlagensicherungstechnik erfolgt durch Los 3.

5 Baulogistik, Schutz- und Sicherheitsanforderungen

Das Projekt ist keine Standard-Baumaßnahme, sondern eine Baustelle unter kerntechnischen Sicherungsbedingungen mit stark reglementierter Baustellenlogistik.

Wesentliche Anforderungen, die zwingend abzubilden sind:

- Zeitfensterlogistik für Transporte in den Sicherheitsbereich, gebündelte Materialverbringungen, Zwischenlagerkonzepte innen/außen, OSD-Kontrollen.
- Abstimmung von Kran-, Hebe- und Montageeinsätzen mit den Vorgaben des Standortbetriebs und des OSD.
- Ständige Freihaltung definierter Bereiche (u. a. Umfahrungen/Einsatzwege), geregelte Abstellung und Schlüsselverwaltung von Großgeräten.

Der Auftragnehmer hat die Baustelle umweltgerecht einzurichten und einen ordnungsgemäßen Betrieb einschließlich Abfall- und Abwasserentsorgung sicherzustellen.

**Titel: ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und
Erweiterung Werkstraße
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun**

6 Qualitätssicherung, Vorprüfunterlagen (VPU) und Dokumentationspflichten

Für wesentliche Leistungen sind Vorprüfunterlagen (VPU) nach den Vorgaben des Auftraggebers zu erstellen. Montage- und Fertigungsleistungen dürfen, soweit vorgegeben, erst nach formaler Freigabe der VPU begonnen werden.

Der Auftragnehmer hat ausreichende Kapazitäten für Werk- und Montageplanung, Qualitätssicherung, Dokumentation und Revisionsbearbeitung vorzusehen. Mindestens zwei Revisionsläufe (Prüfung durch den Auftraggeber und Sachverständigenprüfung) sind einzuplanen.

Die laufende Baustellendokumentation und Enddokumentation umfassen insbesondere Werk- und Montageplanung, Material- und Werkszeugnisse, Beschichtungs- und Korrosionsschutznachweise, Schweiß- und Prüfprotokolle, Maß- und Toleranznachweise, Dokumentation der Vergussarbeiten, Funktions- und Einstellprotokolle der Toranlagen, Erdungs- und Blitzschutznachweise, Bestands- und Fotodokumentation im zulässigen Umfang sowie produkt- und systembezogene Nachweise und Zulassungen.

7 Organisation, Terminplanung und Mitwirkungspflichten (Anforderungen an den Auftragnehmer)

Der Auftragnehmer Los 2 stellt neben den in Abschnitt 4 beschriebenen Leistungen insbesondere sicher:

- Detailterminplan auf Basis der Vorgaben des Auftraggebers, monatliche Fortschreibung/Aktualisierung und Abgleich mit Phasen/Haltepunkten.
- Aktives Schnittstellenmanagement zu Los 1 und 3 sowie Abstimmungen mit Auftraggeber und OSD (inkl. angekündigter Briefings).
- Rechtzeitige Erfüllung der Zutritts-/Sicherheitsanforderungen für Personal und Lieferketten, fristgerechte Anmeldungen von Transporten/Materialien, tägliche Anmeldelogik für Tätigkeiten in sicherungsrelevanten Bereichen.
- Einhaltung standortbezogener Regeln (Fotoregeln, Verkehr/Anlieferung, Baustellenordnung); Verstöße können zu Stillständen führen.

Der Auftragnehmer nimmt an durch den Auftraggeber angesetzten Baubesprechungen teil und stellt entscheidungsbefugte Vertreter. Abhängigkeiten durch parallel stattfindende Arbeiten Dritter sind in der Bauablaufplanung zu berücksichtigen.

8 Grobterminplanung

- | | |
|---|-------------------------|
| • Versand der Leistungsverzeichnisse: | 01.10.2026 |
| • Vergabe: | 30.12.2026 – 28.02.2027 |
| • VPU-Erstellung inkl. Prüfung und Freigaben sowie Arbeitsvorbereitung: | 01/2027–10/2027 |
-

Titel: **ZLN – Änderung der Äußeren Umschließung und
Erweiterung Werkstraße
Projektbeschreibung Los 2 - Anlagensicherungszaun**

- Baustart: 10/2027
 - Abschluss Baumaßnahmen: 04/2029
-