

Bauvorhaben:

**Neubau Mobilitätsstation/ freistehendes Kaltdach
Prager Straße in 27568 Bremerhaven**

Auftraggeber: Amt für Straßen- und Brückenbau
Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven
Dipl.-Ing. (FH) Uwe Karstens/ Projektleitung
Tel.: 0471/ 590-3323
E-Mail: uwe.karstens@magistrat.bremerhaven.de

Architekt: Dipl.-Ing. Andreas Geywitz/ Planung
Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/ 590-3207
E-Mail: andreas.geywitz@magistrat.bremerhaven.de

Statik: IB KSF, Steimke, Dr. Hemmy & Partner
Bearbeitung: Herr Uwe Jahnke, Kohlenkai 1
27572 Bremerhaven, Tel.: 0471/ 931570, E-Mail: info@ksf-ing.de

Vermesser: Vermessungs- und Katasteramt
Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven
Tel.: 0471/ 590-3307, E-Mail: vermamt@magistrat.bremerhaven.de

BAUBESCHREIBUNG**ERD- UND ROHBAUARBEITEN**

Besondere Vertragsbedingungen

- 1.0 Lage der Baustelle:
Die Baustelle liegt im Baufeld Bereich Prager Straße – Mühlenstraße Bremerhaven.
- 2.0 Für die Zufahrtswege wird unverbindlich hingewiesen:
 - 2.1 Öffentliche Straße: Prager Straße.
 - 2.2 Angrenzende Grundstücke:
Südlicher und westlicher Bereich öffentlicher Spielplatz.
Die erforderliche Bauzaun-Sicherung erfolgt über die gesamte Bauzeit im Zuge der Erd- und Rohbauarbeiten.
 - 2.3 Verkehrs- und Gewichtsbeschränkungen: Hinweis auf die Auflagen
Amt für Straßen und Brückenbau, Bremerhaven.
- 3.0 Dem Auftragnehmer werden unentgeltlich zur Verfügung gestellt:
 - 3.1 Lager- und Arbeitsplätze:
Soweit auf der Baustelle vorhanden. Darüber hinaus gehende Lager- und Arbeitsplätze hat der AN zu beschaffen. Die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten. Freiflächen außerhalb der Grundstücksgrenzen dürfen nicht als Lagerplatz genutzt werden.
 - 3.2 Verkehrswege innerhalb des Baugeländes: Erschließung von der Prager Straße.
 - 3.3 Wasser- und Stromanschlüsse:
Der Rohbauunternehmer richtet die erforderlichen Wasser- und Stromanschlüsse ein und hält diese während der gesamten Bauzeit vor.
 - 3.3 Hinweis zu Stellung Arbeitsgerüst Lastklasse 2 (DIN EN 12811):
Im Zuge der Konstruktionserstellung sowie dem Ansetzen der BFU-Dachverschalung wird ein umlaufendes Arbeitsgerüst erstellt und für die Folgegewerke vorgehalten, hier: Holzbauarbeiten und Gerüststellung - Los 2.K (Konstruktion).
 - 3.5 Kosten des Verbrauchs:
An der jeweiligen Schlussrechnung aller am Bau Beteiligten werden für Bauwasser, Baustrom, Arbeitsgerüststellung und die abschließende Bauendreinigung sowie für die Bauwesenversicherung pauschal 0,85% abgezogen. Rechnungen für eine Sondermüllentsorgung werden ggf. nach Ankündigung separat abgezogen.
- 4.0 Bauleitung:
 - 4.1 Die örtliche Bauführung obliegt:

Dipl.-Ing. (FH) Uwe Karstens Tel: 0471/590-3323 mobil: 01520 8907863 Fährstraße 20, 27568 Bremerhaven	Dipl.-Ing. Andreas Geywitz, Architekt Tel.: 0471/590-3207 mobil: 01520 8996094
--	--
 - 4.2 Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

**Die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften"
des Leistungsverzeichnisses.**

1. Allgemein:
 - 1.1 Die gesamte Baustelleneinrichtung muss den behördlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften entsprechen.
Alle Baugeräte sind entsprechend dem Merkblatt zum Schutz gegen Baulärm so zu wählen, dass die vorgeschriebenen Immissionswerte nicht überschritten werden - dadurch hervorgerufene Bauverzögerungen gehen voll zu Lasten des AN.
 - 1.2 Innerstädtische Lage mit Gastronomie, Geschäften und Wohnnutzung.
Baustelleneinrichtungen sind Hilfseinrichtungen, die zur Ausführung der vertraglichen Leistungen erforderlich sind. Diese Leistungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
Eine Montagegerüststellung sowie der Einsatz von Rollgerüsten sind in die Angebotspreise einzukalkulieren.
2. Ausführung:
 - 2.1 Schützen der Baustelleneinrichtungen und Materialien/ Bauelemente sowie der Baugrube und Baugrubenböschungen gegen Regen/ Niederschläge.
 - 2.2 Liefern aller Betriebsstoffe sowie Vorhalten der Arbeitsgeräte und Werkzeuge. incl. einer erforderlichen Kranstellung.
 - 2.3 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungs-Vorschriften, dem Gesetz für Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen sowie den behördlichen Bestimmungen.
 - 2.4 Sämtliche angebotene Leistungen incl. aller Nebenleistungen wie Transport, Montage und fachgerechter sowie Richtlinien-konformer Reststoff-Entsorgung.
 - 2.5 Baustelleneinrichtungen sind Hilfseinrichtungen, die zur Ausführung der vertraglichen Leistungen erforderlich sind. Diese Leistungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
 - 2.6 Zusätzliche Baustelleneinrichtungen sind Hilfseinrichtungen, die zur Durchführung von Baumaßnahmen vom AG zusätzlich gefordert werden (z.B. Bauzäune, Blenden, zusätzliche Absperrungen, Bauaufzüge u.ä.).
 - 2.7 Gebrauchsüberlassung: der Auftraggeber bestimmt, welche Unternehmer während der Bauzeit die Baustelleneinrichtungen noch benutzen dürfen.
 - 2.8 Die Verbindungen incl. Verbindungsmittel sind sämtlich korrosionsbeständig auszuführen. Es sind ausschließlich auch in Verbindung untereinander geeignete Materialien zu verwenden. **Standort: Windlastzone 4 – Küste (Nordseeklima), Schneelastzone 2 – Norddeutsche Tiefebene.**
 - 2.9 Der Bieter hat die Durchführung seiner Arbeiten im Vorfeld mit der Bauleitung bzw. den tangierten Gewerken zur Gewährleistung eines reibungslosen Bauablaufs abzustimmen – z.B. sind frühzeitig verbindliche Abstimmungen zu den Aussparungen sowie dem Einlegen von Leerrohren mit dem Gewerk Elektroinstallationen zu führen. Leistungen, welche sich mit der Ausführung der ausgeschriebenen Positionen zwangsläufig ergeben sind vom Bieter mit einzukalkulieren – auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind.

**Die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften"
des Leistungsverzeichnisses**

3. Nebenleistungen
Nachstehende Leistungen sind über den festgelegten Rahmen der VOB/C Ziffer 4 hinaus ebenfalls Nebenleistungen ohne zusätzliche Vergütung.
- 3.1 Das Anlegen von Festpunkten +/- 0.00 bzw. bezogen auf NN sowie Meter-Risse sind in ausreichender Anzahl für alle am Bau beschäftigten Gewerke auf Anordnung der Bauleitung anzulegen.
Ebenso ist mindestens ein unverrückbarer Fixpunkt als Höhenbolzen anzulegen und nach Baufertigstellung zu beseitigen.
- 3.2 Messungen für das Ausführen und Abrechnen der Arbeiten einschließlich des Vorhaltens aller dafür erforderlichen Geräte sowie das Erhalten der Lehren und Absteckzeichen während der Bauausführung und das Stellen der Arbeitskräfte, jedoch ausgenommen Leistungen nach VOB/B -DIN 1961-3 Ziff.2.
- 3.3 Liefern statischer Berechnungen für den Nachweis der Standsicherheit von zusätzlichen Baustelleneinrichtungen, incl. der erforderlichen Zeichnungen.
- 3.4 Aufklärungsgespräch:
Nach Angebotsöffnung/ Submission wird vor einer Auftragsvergabe gemäß Erfordernis die Vornahme von Aufklärungsgesprächen vorbehalten.
- 4.0 Leistungen:
- 4.1 Planungsleistungen:
Zur Kalkulation liegen Güte- und Materialangaben bei, welche auf den statischen Berechnungen beruhen.
- 4.2 Montageverbände, Montagegerüste und Konstruktionsteile, die nicht fest eingebaut verbleiben, dürfen nicht besonders berechnet werden.
Die Kosten gelten mit den Einheitspreisen als abgegolten.

Die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften" des Leistungsverzeichnisses

5.0 Beschreibung der Maßnahme/ gesamt:

5.1 Maße und Hauptkonstruktion:

Über einer Grundfläche von ca. 7,66 x 17,10 m/ ca. 130,99 m² wird eine flach geneigte Flugdachkonstruktion/ DN beidseitige Auskragungen 8° als feuerverzinkte Stahlkonstruktion an die Mühlenstraße gelegt. Raster T 200-Kragkonsolen/ zu den Enden konisch zulaufend:

9x 1,80 m zuzüglich stirnseitige Auskragungen/ ca. 0,45 m.

Die mittige Rundrohrstützenstruktur/ 4x Stahlrohr Durchmesser ca. 152 mm sowie die seitlich abschließenden Wandschotts umfassen die Fahrradbox-Stellflächen mit einer Breite von ca. 2,10 m. Die lichte Höhe für die Auslegung serieller und von der Dachkonstruktion entkoppelter Doppelstock-Fahrradboxen mit einer Kapazität von insgesamt 24 Fahrrädern beträgt ca. 3,10 m.

Gründung und modulare Auslegung:

Bei Bedarf ist eine Nachrüstung auf 48 Fahrrad-Einstellplätze ohne Eingriffe in die Flugdachkonstruktion möglich. Die Flachgründung auf kapillarbrechendem Schotterunterbau mit reduzierten Baugründeingriffen beschränkt sich auf die Stellfläche der Fahrradboxen sowie den mittigen Durchgang zwischen den Rundrohrstützen.

Ortbetonfundament/ mittige Überhöhung ca. 2% zur Vermeidung einer Niederschlagswasser-Ansammlung mit Besenstrich-Fertigoberfläche in Querrichtung, Pflasterflächen Gewerk Außenanlagen seitlich nachfolgend angearbeitet.

Aufgrund der modularen Baukasten-Konzeption sowie der zurückhaltenden Gestaltung lässt sich die zweihüftige Konstruktion auch an anderer Stelle als reduzierte einhüftige Überdachung auslegen und bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt nachrüsten.

Dachfläche und Extensivbegrünung:

Die begrünte Überdachung wird von einer Stahlkonstruktion/ feuerverzinkt als Korrosionsschutz mit einer aufgesetzten schubsteifen Brettsperrholz-Verschalung gebildet. Die helle und witterungsgeschützte Untersicht der Untersicht ist als Reflektor Bestandteil des integrierten Beleuchtungskonzepts. Die leichte Überdachung bietet keine Aufsitzmöglichkeiten für Tauben und vermeidet eine Nachrüstung unterhaltstechnisch sowie gestalterisch unbefriedigender Zusatzmaßnahmen.

Die robust-pflegeleichte, Winderosion-geschützte und trockenresistente Dachbegrünung mit einer Mikroklima-aktiven Niederschlagswasser-Retention von ca. 40 l/ m² und einer Winderosion-geschützten Substartauslegung fügt sich in die Parkanlage ein und wirkt einer sommerlichen Aufheizung an einem innerstädtischen Standort entgegen.

5.2 **Daten Überdachung (Hauptabmessungen Kaltdach-Konstruktion):**

-
- Überbaute Grundfläche/ Projektion Dach (L x B): ca. 17,10 x 7,66 m = 130,99 m²
 - Flugdachauskragungen Nord + Süd/ DN: ca. 8°, Ausladung: 2x ca. 2,78 m – H: ca. 3,75 m
 - Mittige Dachfläche/ „Gebäude-Rückgrat“/ DN: 0°, Breite: ca. 2,10 m – H: ca. 3,55 m
 - Raster Trägerlage: 9x 1,80 m, 2x stirnseitige Auskragung ca. 0,45 m

Die "Zusätzlichen Technischen Vorschriften" des Leistungsverzeichnisses

5.3 Beschreibung Tragwerk, Dachlasten und örtlicher Baugrund, Angaben Statik:

Ausführung tragende Konstruktion als Stahlbau mit einer schubsteif angesetzten Holzwerkstoff-Dachschalung/ BFU Brettsper Holz 20-20-20 mm – V 100, Nutzungsklasse 2/ überdachte offene Tragwerke – nicht frei bewittert.

Unterkonstruktion Dach als beidseitig ca. 2,50 m auskragende T-Profile:

Stahl Festigkeitsklasse **S 355**.

Rundrohrstützen RR 152,4 x 4,5 sowie HEA 200-Walzträger:

Stahl Festigkeitsklasse **S 235**.

Stirnseitig 2x Stahlbetonwände/ D: 24,0 cm, Ortbeton C 25/30 LP (Luftporenbildner) mit einem U-Querschnitt zur Aussteifung der Konstruktion. Die mittig angeordneten Rundrohrstützen nehmen als Pendelstützen Vertikallasten auf und werden von der durchlaufenden Stahlbeton-Fundamentplatte über Stahlbetonsockel/ H: 15,0 cm entkoppelt.

Korrosionsschutz gesamte Stahlkonstruktion: Feuerverzinkung – ein nachträglicher Anstrich bzw. eine Lackierung sind nicht vorgesehen.

Die Stahlbeton-Fundamentplatte wird mit einer Fertigoberfläche in einer Besenstrich-Struktur/ Verlauf in Querrichtung als Rutschsicherung ausgelegt. Beschädigungen an der Fertigoberfläche sind zwingend zu vermeiden.

Abmessungen durchlaufende St.-Bet. Fundamentplatte/ L x B x D:

17,40 x 2,70 x 0,40 m, Ortbeton C 25/30 LP (Luftporenbildner)

auf Sauberkeitsschicht/ D: 5,0 cm, Beton C 8/10.

Lastansatz Retentionsdach (PV-Anlage nicht vorgesehen): Max. 240 kg/ m² - wassergesättigt.

Dachneigung seitliche Auskragungen/ T-Profile, konischer Stegzuschnitt: DN ca. 8°, mittiger Flachdachbereich/ Breite ca. 2,10 m: DN 0°.

Anpralllasten aus Fahrzeugen werden nicht angesetzt (kein KFZ-Verkehr in diesem Bereich).

Zur Baugrunduntersuchung wurden Bohrsondierungen vorgenommen und ein geotechnischer Bericht erstellt. Demzufolge stehen zunächst aufgefüllte, nicht tragende Böden mit einer maximalen Schichtdicke von 1,0 m an. Darunter folgen Kleiböden in weicher bis steifer Konsistenz mit einer geringen Tragfähigkeit. Die aufgefüllten Böden (obere Schicht) werden entfernt und durch einen Sandboden ersetzt. Der Grundwasserstand liegt unterhalb der Gründungsebene.

Gründung als Stahlbetonbodenplatte/ D 40 cm. Für die Berechnung wird eine Bettungsziffer von 1,0 MN/ m² berücksichtigt.

Tragwerksplaner:

Der Bemessungswert der Sohldruckbeanspruchung wurde in der statischen Berechnung zu maximal rd. 45 KN/ m² ermittelt. Setzungen können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die zugrunde gelegten Bodenparameter und die Maßnahmen zur Bauausführung sind noch vom Bodengutachter zu überprüfen und zu bestätigen.