

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

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

Auf dem Gelände wird neben dem Hockeystadion im Nordpark Mönchengladbach ein überdachtes Feldhockeyfeld als Nationales Hockey-Trainingszentrum (NHTZ) für den Deutschen Hockeybund (DHB) errichtet.

Die Ausführung erfolgt als Kaltlufthalle, d.h. die Halle verfügt über keine thermische Hülle, sondern bietet einen Witterungsschutz.

Das Gebäude besteht aus der Haupthalle mit Feldhockeyfeld und einem Zwischenbau mit Laufbahnen und der Möglichkeit zur Aufstellung von Zuschauertribünen. Das Gebäude wird im Anschluss an das bestehende Funktionsgebäude errichtet.

Im Vorfeld des Hallenbaus wird der vorhandene Erschließungsweg entlang des öffentlichen Parkplatzes P4 in seiner Ortslage an die spätere Bebauungssituation der neu zu errichtenden Hockeyhalle angepasst.

Die Gesamtanlage befindet sich im Nordpark der Stadt Mönchengladbach, Am Hockeypark 1, und umfasst den Bereich zwischen

- der Straße "Am Hockeypark" im Südosten,
- der Doktor-Alfred-Gerhards-Straße im Südwesten,
- dem Parkplatz P4 des Borussia-Stadions im Nordwesten,
- und dem Hockeystadion des Hockeyparks im Nordosten.

Die Zuwegung erfolgt bis zum Grundstück über öffentliche Straßen.

Das Baufeld der Hockeyhalle ist über eine Baustellenzufahrt von der Dr.-Alfred-Gerhard-Straße zu erreichen.

Als sekundäre Zuwegung dient der Fußgänger-Erschließungsweg entlang dem öffentlichen Parkplatz P4. Aufgrund der Fußgänger und Fahrradfahrer ist die Befahrbarkeit nur in Schrittgeschwindigkeit erlaubt. Die Sekundärzuwegung dient als Feuerwehrezufahrt und ist dauerhaft und jederzeit freizuhalten.

Im Haupteingangsbereich des Hockeystadions (von Straße aus: "Am Hockeypark") ist eine Feuerwehraufstellfläche von 8,5m freizuhalten.

Bei der Ausführung ist zu beachten, dass bei Heimspielen im angrenzenden Fußballstadion die Zuwegung entlang des P4 nicht genutzt werden kann und bei Musikveranstaltungen im Nordpark (Hauptveranstaltung und Soundcheck) keine Lärmstörungen erfolgen darf.

Die aktuell bekannten Termine werden im Bauzeitenplan berücksichtigt, ggf. werden derzeit nicht bekannte Termine nachträglich ergänzt.

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

Besondere Belastungen aus Immissionen sind nicht zu erwarten.

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

Ein Lageplan liegt dem Leistungsverzeichnis bei.

Neubau, eingeschossig	
Bruttogrundrissfläche Halle:	7582 m ²
Bruttogrundrissfläche Zwischenbau:	730 m ²
Gebäudeabmessungen Halle:	104,4m * 72,62m
Gebäudeabmessungen Zwischenbau:	79,3m * 9,2m
Gebäudehöhe First Halle:	19,83 m
Gebäudehöhe First Zwischenbau:	7,70 m
Geländeniveau: weitgehend ebenes Gelände; OK FFB = 80,50m üNN	

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Die Zufahrtsregelungen der Liegenschaft sind zu beachten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Die Verkehrsanbindung zum Baufeld erfolgt über öffentliche Straßen.
Die Verkehrssicherung ist dabei zu jedem Zeitpunkt zu gewährleisten.

Das Parken von Fahrzeugen auf dem Parkplatz P4 ist untersagt.
Fahrzeuge zum Werkzeug-, und Materialtransport sind auf der ausgewiesenen Lagerfläche der Baustelleneinrichtung abzustellen. Zum Anliefern und Entladen darf auf das Baufeld über die Baustellenzufahrt gefahren werden.

Die Transportwege sind zu schützen, etwaige durch den Transport entstandene Schäden hat der Auftragnehmer auf seine Kosten zu beheben.

Verschmutzungen des öffentlichen Bereichs (Straßen, Bürgersteige, Grünflächen, etc.) sind vom Auftragnehmer direkt nach Entstehung restlos zu beseitigen.

Der Bauherr behält sich ausdrücklich vor, die Säuberung nach einmaliger, auch mündlicher Aufforderung des Auftragnehmers zu Lasten des Auftragnehmers durchführen zu lassen, wenn dieser der Aufforderung nicht umgehend Folge leistet.

Kommt der AN dieser Verpflichtung trotz angemessener Fristsetzung nicht nach, wird der AG den Schutt und/ oder Schmutz über eine pauschale Umlage von 0,7% vom Hauptauftrag abziehen.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.

Die Zufahrt erfolgt über die Baustellenzufahrt an der Dr.-Alfred-Gerhard-Straße. Das Baufeld ist bei Aufstellung der Tragkonstruktion von parkenden Fahrzeugen freizuhalten. Auf die Verkehrssicherungspflichten wird hingewiesen.

Die Aufstellflächen für Feuerwehr etc. sind zur Nutzung freizuhalten und dürfen nicht behindert werden. Das Grundstück des Hockeystadions muss, bis auf die Andienung der Containerflächen, freigehalten und möglichst nicht tangiert werden.

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

Innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Für Strom und Wasser werden Baustellenanschlüsse durch das Gewerk Baustelleneinrichtung bereitgestellt.

Hinweis zur Abwassereinleitung:

Zu Beginn der Baustelle werden mobile Trocken-Sanitäranlagen eingerichtet, die nach erfolgtem Abwasseranschluss durch Sanitärcontainer ersetzt werden

Es ist darauf zu achten, dass es durch die Einleitung zu keinerlei Betriebseinschränkungen, z.B. durch verstärkten Eintrag von Sedimenten u.ä. kommt.

Die erforderlichen Anschlüsse sind vom Hauptunternehmer (Festlegung in Abstimmung mit BH) herzustellen und bis zum Bauabschluss vorzuhalten. Nach Beendigung der Arbeiten des Hauptunternehmers und nach Bauabschluss sind gemeinsam mit der Objektüberwachung des AG die Verbrauchszählerstände abzulesen und schriftlich festzuhalten.

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

Möglichkeiten zur Lagerung von Baumaterial stehen dem AN innerhalb des Baufeldes auf unbefestigten Flächen zur Verfügung.

Die Lagerflächen sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

Darüber hinaus benötigte Lagerflächen hat sich der AN selbstständig zu beschaffen, zu unterhalten und wieder instandzusetzen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Fluchtwege, Zufahrten und Aufstellflächen sind kategorisch frei zu halten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

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

Das Bodengutachten (Stand 26.01.2026) und ein Probeentnahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA PN 98 (Stand 06.03.2026) der Hauptmaßnahme liegt vor und liegt der Ausschreibung bei.

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

Bei der Maßnahme ist mit Schichtenwasser zu rechnen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

keine Angaben

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B. besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Bauschutt, Bauabfälle, Abfall und Sonderabfall im Rahmen der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind unter Beachtung der ATV DIN 18299 VOB/C und des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrV-/AbfG) zu behandeln.

Durch den Auftragnehmer anfallender Bauschutt und Müll ist in geeigneten vom AN zu stellenden Behältnissen, wie z.B. Container o.ä. täglich zu sammeln und zu entsorgen.

Bauschutt ist vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen. Über die Entsorgung und Verwertung der Erdstoffe und des Bauschuttes sind Nachweise aufzubewahren und auf Verlangen sowie nach Beendigung der Bauarbeiten dem AG vorzulegen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung schadstoffhaltiger Abfälle ist durch die Führung von Nachweisbüchern und die Aufbewahrung von Belegen nachzuweisen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Recyclingfähiger Abbruch wie Beton, Mauerwerk, bitumenhaltiges Material usw. ist vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen. Über die Entsorgung und Verwertung der Stoffe sind Nachweise aufzubewahren und nach Beendigung der Bauarbeiten zur Prüfung an die Objektüberwachung des AG vorzulegen.

Abfall aus Abbruch-, Demontearbeiten, Verpackungsmaterial und Materialresten (z.B. Kleberreste) dürfen nicht in vorhandene Müllbehältnisse eingebracht werden.

Seitens des AG werden keine Behälter zur Verfügung gestellt.

Eine separate Vergütung hierzu erfolgt nicht. Anfallende Deponiegebühren gehen zu Lasten des AN und sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen.

Die ordnungsgemäße Entsorgung ist nach Verbringung durch Vorlage der Originale des Wiegescheines mit Angabe des Deponiestandorts zu dokumentieren und der Objektüberwachung des AG vorzulegen.

Ablagerungen auf dem Gelände sind nicht zulässig.

Es ist ausdrücklich untersagt, Baumaterialien in die Abläufe innerhalb und außerhalb des Gebäudes zu entsorgen!

Der Auftragnehmer ist verpflichtet die Lärmimmission der Baugeräte und Baumaschinen durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu beschränken. Es sind schallgedämmte Geräte und Kompressoren einzusetzen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind die jeweiligen Bereiche besenrein an das Folgegewerk zu übergeben. Das besenreine Verlassen ist durch die Bauleitung zu bestätigen, ansonsten erfolgt die Reinigung kostenpflichtig bauseits.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden- Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten o.Ä.

Ein Teil des Baugrundstücks liegt in einer Wasserschutzzone VIII b. Der genaue Grenzverlauf der Wasserschutzzone ist dem Bebauungsplan 508 I 1. Änderung zu entnehmen und kann zur Verfügung gestellt werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

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

Grenzsteine sind zwingend zu sichern und dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden.

Hydranten, Markierungspunkte, Grenzsteine, Bäume etc. sind während der Bauarbeiten zu schützen. Ausgenommen sind die Bäume, die laut Freianlagenplan gefällt werden sollen.

Die umliegenden Verkehrsflächen sind gegen Beschädigungen durch den Baubetrieb zu schützen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

Sind bei Erforderlichkeit durch den AN abzustimmen.

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

Der AN hat sich vor Baubeginn der Arbeiten mit den Betreibern über den aktuellen Bestand der Leitungen zu informieren und örtlich einweisen zu lassen.

Beschädigungen an bestehenden Leitungen gehen zu Lasten des AN.

Zu den vorhandenen Leitungen sind Bestandspläne vorhanden (s. Grundleitungspläne) und können zur Verfügung gestellt werden.

Hinweis:

Südöstlich angrenzend zur Grundstücksgrenze befindet sich eine Versickerungsmulde, die erhalten bleibt und während der Bauphase zu schützen ist.

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

In den Randbereichen des Baufeldes verlaufen Strom- und Wasserleitungen. Hier ist insbesondere auf die Mittelspannungstrasse, vom Bestandstrafo zur Dr.-Alfred-Gerhard-Straße, hinzuweisen.

Bei der Bauausführung ist ein Sicherheitsabstand von ca. 1m einzuhalten.

Zu den vorhandenen Leitungen sind Bestandspläne vorhanden und können zur Verfügung gestellt werden.

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

Im Planungsgebiet ist laut Bebauungsplan 508-I-1.Änderung mit dem Vorhandensein von Kampfmitteln zu rechnen. Bodenarbeiten sind entsprechend zu begleiten. Gegebenenfalls ist der Kampfmittelräumdienst der Bezirksregierung Düsseldorf zu benachrichtigen.

Sollten weitere Kampfmittel im Baustellenbereich angetroffen werden, sind die Arbeiten sofort einzustellen, die Baustelle zu sichern und umgehend die nächstgelegene Polizeidienststelle sowie Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Die Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo) ist durch den Bauherren beauftragt.

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.

Die vom Bauherrn beauftragten AN müssen die für die Bauausführung erforderlichen Befähigungen besitzen.

Alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen sind grundsätzlich einschließlich Komplettlieferung und betriebsfertiger Montage anzubieten.

Es wurde deshalb bei den einzelnen Positionen auf selbstverständliche Ausdrücke wie "Lieferrn", "Verlegen", "Installieren", "Montieren", "Beischalten" und "Betriebsfertiger Anschluss" soweit wie möglich verzichtet. Sollten nur Einzelleistungen, wie z. B. nur "Lieferrn" oder nur "Montage" verlangt werden, so wird dies im Text ausdrücklich verlangt.

Mit der Angebotsabgabe verpflichtet sich der Auftragnehmer, alle Sicherheitsvorschriften genauestens

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

zu beachten.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten o.Ä.

Gemäß Bodengutachten sind keine überwachungsbedürftigen Abfälle bekannt.
Eine Schadstoffsanierung wird im Rahmen der Baumaßnahme durchgeführt.

0.1.22 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Die Hinweise und gesetzlichen Vorgaben / Vorschriften zur Unfallverhütung gem. Baustellenverordnung sowie Baustellenordnung sind zu beachten. Maßnahmen zur Sicherung der Arbeitsstelle und zum Unfallschutz werden nicht gesondert vergütet und sind in die entsprechende Position einzurechnen.

0.1.23 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Der AG ist für folgende Arbeiten verantwortlich. Die vorbereitenden Arbeiten vor der Baustelleneinrichtung inkl. Herstellen und Roden des Baufeldes.

0.1.24 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Auf der Baustelle ist mit gleichzeitig laufenden Arbeiten im Bereich der Technischen Gewerke zu rechnen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine gegenseitige Behinderung weitgehend ausgeschlossen werden kann.
Auf die Rücksichtnahme gegenüber den bestehenden Einrichtungen und die Sorgfaltspflicht bei der Durchführung der Ausführungsleistungen wird ausdrücklich hingewiesen.
Bei durch den Auftragnehmer verursachten Schäden an dem Bestandsgebäude und/ oder an den Außenanlagen ist der AN verpflichtet, diese unverzüglich der Bauleitung anzuzeigen. Zusammen mit dem Vertreter der zuständigen Versicherung wird festgestellt, ob der Schaden unvermeidlich oder durch mangelnde Sorgfaltspflicht verursacht wurde, entsprechend wird die Kostenträgerschaft festgestellt.

0.1.25 Sonstiges.

Die Gewährleistungsfrist beträgt in Abweichung zur VOB 5 Jahre (gem. BGB).
Der Auftragnehmer ist nicht berechtigt, den Deutschen Hockey-Bund e.V. (DHB), dessen Namen, Logos oder sonstige geschützte Kennzeichen zu werblichen Zwecken zu verwenden. Eine Nutzung des DHB-Logos ist ausschließlich als sachliche Referenz auf der eigenen Unternehmenswebseite nach vorheriger Freigabe durch den AG zulässig. Jede Form der Darstellung, die den Eindruck einer Partnerschaft, Kooperation, Sponsoringbeziehung oder sonstigen besonderen Verbindung zum DHB erwecken könnte, ist ausdrücklich untersagt und bedarf in jedem Fall der vorherigen Abstimmung sowie ausdrücklichen schriftlichen Freigabe durch den DHB.
Dies gilt für sämtliche Kommunikationsmittel und -kanäle, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: Webseiten, Social Media, Pressemitteilungen, Präsentationen, Marketingmaterialien und externe Kommunikation. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass zu keinem Zeitpunkt eine direkte oder indirekte werbliche Nutzung oder eine irreführende Darstellung der Beziehung zum DHB erfolgt.

Sämtliche Anforderungen und dazu erforderliche Leistungen der Allgemeinen Vorbemerkungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Die Reihenfolge der Durchführung der erforderlichen Arbeiten orientiert sich an der technischen Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen, an den Erfordernissen der beteiligten Gewerke und an den organisatorischen Anforderungen zum Betrieb des Hockeyparks.

Die Nutzung des öffentlichen Erschließungsweges entlang P4 (sh. beigefügtem Lageplan) muss bei Heimspielen im angrenzenden Fußballstadion sicher gestellt werden. Der Betrieb des Hockeyparks darf in der Nutzung nicht behindert werden.

Die Liegenschaft des Hockeyparks bleibt während der Ausführung in Betrieb.

Auf die Einhaltung der vereinbarten Termine und die bereitwillige Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten wird äußerster Wert gelegt.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen, oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

siehe hierzu allgemeine Vorbemerkungen 0.1.1

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

Für die Überwachung der Einhaltung von Sicherheit und Gesundheitsschutz gemäß der Baustellenverordnung ist durch den Bauherrn ein SiGe-Koordinator eingesetzt.

Der Auftragnehmer hat bei der Ausführung der Arbeiten die Arbeitsschutzgesetzgebung und die daraus resultierenden Verordnungen zu beachten sowie die Hinweise des Koordinators und den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu berücksichtigen.

Alle im Rahmen der Baustellenverordnung vorzulegenden Unterlagen sind auf Anweisung des SiGe-Koordinators vorzulegen.

0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.

Die Anforderungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BGBau) sowie des SiGe-Koordinators sind umzusetzen.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Es dürfen nur geprüfte Geräte mit Prüfnachweis als Arbeitsmittel eingesetzt werden.

Für alle hochgelegenen Arbeiten ist ein Arbeitsgerüst, eine Podest- oder Plattformleiter einzusetzen. Leitern mit Trittstufen sind nur für kurzfristige, leichte Arbeiten oder in Ausnahmefällen zu verwenden. Diese Ausnahmesituationen sind in einer zu erstellenden Gefährdungsbeurteilung aufzuführen und zu begründen. Grundsätzlich ist ein sicherer Standplatz zu wählen. Leitern mit Sprossen sind auf Baustellen als Arbeitsplatz nicht zulässig.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung.

In die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren sind:

- Baustellenbesprechungen
Durch den Auftraggeber werden regelmäßige Baustellenbesprechungen (Jour-fixe) durchgeführt. Diese finden in der Regel einmal wöchentlich vor Ort statt.
Der Auftragnehmer hat während der Bauzeit / Bauausführung zu den Baustellenbesprechungen einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.
- Bautagebuch / Bautagesberichte

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Der Auftragnehmer hat für seine gesamte Bauleistung ein Bautagebuch/ Bautagesberichte zu führen und der Bauleitung regelmäßig (1x je Woche) vorzulegen und ergänzend dem AG digital zu übergeben.

Im Bautagebuch sind folgende Daten zu erfassen:

- Baustelle
 - Laufende Nummer des Tagesberichtes
 - Datum
 - Wetter (vormittags, nachmittags)
 - Namentliche Nennung der Ausführenden
 - Detaillierte Aufführung der Tagesleitungen
 - Besuche (Bauherrschaft, Bauleitung, Bauaufsichtsbehörde etc.)
 - Anordnungen außerhalb des Leistungsverzeichnisses
 - Beanstandungen
 - Besondere Vorkommnisse
 - Unterschrift des Tagebuchführenden und Unterschrift des Bauleiters
 - Fachbauleiter des AN / Vorarbeiter des AN
- Der AN hat vor Beginn der Arbeiten schriftlich einen Fachbauleiter zu benennen. Der Fachbauleiter/Polier hat die Leistungen seiner Mitarbeiter als Fachbauleiter im Sinne der Landesbauordnung zu überwachen und nach Abschluss der Leistungen die ordnungsgemäße Abwicklung der beauftragten Leistungen zu bescheinigen.
- Es muss immer ein eingewiesener Vorarbeiter auf der Baustelle als Ansprechpartner anwesend sein, der die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrscht.
- Bei Beginn der Arbeiten hat jede Firma die einzusetzenden Mitarbeiter zu benennen und die Großgeräte anzugeben.
 - Vorlage eines Baustelleneinrichtungsplan zur Genehmigung und Abstimmung mit dem AG.
 - Die Baustelle ist so einzurichten, dass Gefahren oder vermeidbare Belästigungen nicht entstehen.
 - Lager- und Aufstellflächen stehen im Gebäude nur in den ausgewiesenen Flächen zur Verfügung (sh. Plananlage Baustelleneinrichtung).
 - Bauzäune und Tore sind im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht während der Bauzeit und nach Verlassen der Baustelle abzuschließen. Der Verschluss ist zu überprüfen, damit ein Zugang zur Baustelle für Nichtbefugte ausgeschlossen werden kann.
- Die Bauzaun-Tore sind durch den AN morgens zu öffnen und abends von dem letzten vor Ort tätigen AN zu schließen. Die Tore des Bauzauns sind während des kompletten Arbeitstages geschlossen (nicht verriegelt) zu halten.
- Der Code des Schlosses für den Bauzaun ist in regelmäßigen Abständen von 2 Monaten in Abstimmung mit der Objektüberwachung des AG zu ändern.
- Zugang zum Code erhalten der Auftragnehmer, Bauleitung, Nutzer und Auftraggeber.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Der AN hat alle notwendigen Leistungen für Abbruch, Anlieferung und Transport seines Materials, sowie Montage, die erforderlichen Transportvorrichtungen, Gerüste, Hebezeuge, Werkzeug und Maschinen selbst zu stellen. Kosten hierfür werden nicht gesondert vergütet, sie sind im Angebotspreis enthalten.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Obliegt dem AN

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchungen der Auftragnehmer seine Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

Obliegt dem AN

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

Obliegt dem AN, bei Verwendung sind Qualitäts- und Gütenachweise dem AG vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.

Ausführung nach den derzeit gültigen DIN und EN-Normen sowie Bauregelliste des DIBt. Die technischen Angaben der Hersteller für die Verarbeitung und den Einbau der Baumaterialien sind zu beachten. Auf Verlangen ist dem AG vor Verwendung ein entsprechender Nachweis vorzulegen. Des Weiteren gilt, dass der AN vor Verwendung von Recyclingbaustoffen beim AG nachzuweisen hat, dass das Recyclingmaterial der "LAGA: Techn. Regeln f. Verwertung mineral. Restst./ABF., 6541" entspricht und fachgerecht eingebaut wird.

Zum Nachweis der Übereinstimmung mit den DIN bzw. EN-Normen sind bauaufsichtliche Prüfzeugnisse' vorzulegen, z. B.:

- Nachweise über die Eignung der Bauprodukte
- Nachweise über Eignungs-, Güte-, Kontroll- und sonstige Prüfungen
- Nachweise über Eigen- und Fremdüberwachungen
- Vorgeschriebene Prüf- und Abnahmebescheinigungen sonstiger Dritter wie z.B. Behördenbescheide
- TÜV-Dokumente, Sachverständigenbescheinigungen (Bauart- und Zulassungsbescheinigungen gemäß geltendem Recht).
- vollständige Dokumentation der eingesetzten Produkte

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Die Kriterien einer nachhaltigen Wirtschaft, ökologische und soziale Belange sowie ökonomische Ansprüche sollen ebenso wie eine umweltschonende Produktion berücksichtigt werden. Es sind ausschließlich Materialien zu verwenden, die den Anforderungen an eine hohe Haltbarkeit, einen niedrigen Wartungsbedarf und guter Recycelbarkeit und niedrige CO₂-Emissionen entsprechen. Alle Stoffe und Bauteile müssen frei von umweltbelastenden Stoffen sein.

Herstellervorschriften zur Verwendung, z.B. hinsichtlich Lösungsmitteln, Kleber etc. sind zwingend zu beachten.

0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Die zur Ausführung vorgesehenen Bauprodukte sind bis spätestens 8 Tage vor geplanter Ausführung dem Vertreter des AG zu benennen, zu bemustern und die zugehörigen Unterlagen (Zulassungen, Verarbeitungsrichtlinien etc.) vorzulegen.

Die zum Einbau vorgesehenen Materialien sind rechtzeitig zur Bemusterung vorzulegen.

Eine Freigabe des AG ist einzuholen. Ist eine Bemusterung nicht möglich, so sind die entsprechenden Datenblätter und, sofern erforderlich, Prüfzeugnisse unaufgefordert vorzulegen. Die Bemusterung wird nicht separat vergütet und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Für die einzubauenden Stoffe ist ein Gütenachweis 10 Arbeitstage vor Einbau vorzulegen.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.

Aushub- bzw. Abbruchmaterialien werden Eigentum des AN und sind fachgerecht, entsprechend der geltenden Vorschriften zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind vom AN zu tragen und in die entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Recyclingfähiger Abbruch, wie Beton, Mauerwerk, bitumenhaltiges Material usw. ist vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen. Über die Entsorgung und Verwertung der Stoffe sind Nachweise aufzubewahren und zur Prüfung vorzulegen. Alle anfallenden Kosten sind vom AN zu übernehmen und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, einschließlich Transportkosten.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung bzw. bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

Keine Angaben des AG.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

Keine Beistellung durch den AG.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

Keine Leistungen des AG.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

Keine Angaben.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.

Keine Angaben.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme

Die Fertigstellung der Ausführungsleistungen ist durch den Auftragnehmer schriftlich anzuzeigen.

Die Abnahme erfolgt für die gesamte Leistung. Teilabnahmen sind nicht vorgesehen.

Voraussetzung für die Abnahme der Gesamtleistung durch den Auftraggeber ist die vollständige Fertigstellung der Gewerkeleistung sowie die Vorlage der Projektdokumentation zur Prüfung der Vollständigkeit und der Fachunternehmerbescheinigungen.

Eine Abnahme durch Ingebrauchnahme ist ausgeschlossen.

0.2.21 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische/elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Nr. 4, Abs. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.

Keine Angaben.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, alternativ den Planunterlagen auf Grundlage des aktuellen Planungsstandes.

Die Rechnungen sind digital an den Auftraggeber und an die Objektüberwachung einzureichen.

Rechnungen, die ungeordnet und unvollständig eingereicht werden, gehen unverzüglich als nicht prüfbar zurück.

Zu allen Rechnungen ist eine prüfbare und nachvollziehbare Massenermittlung vorzulegen. Die Aufmäße zu den Abschlagsrechnungen und der Schlussrechnung sind in xls-Format oder DA11-Format, kumuliert, aufzustellen.

Als Bestandteil der Schlussrechnung sind die Dokumentationsunterlagen im Vorfeld der Rechnungsstellung an den AG zu übergeben (1x digital, 1x Papierform). Die Erstellung der Dokumentation und deren Übergabe sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Vorzulegen sind:

- Produktdatenblätter der verwendeten Materialien
- Fachunternehmererklärung/ Bauleitererklärung
- Einbauerklärung/ Konformitätserklärung
- Zulassungen
- Auflistung von der Wartung bedürftigen Anlagen, mit Prüfbuch und Pflege- und Wartungshinweisen
- Angaben zu Farben, Lacke, Beschichtungen u. ä. mit jeweiliger Typenbezeichnung,

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Bestellnummer, Bezugsadresse, Datenblatt, zugehöriger Pflegeanleitung

- Funktionsbeschreibungen/ Bedienungsanleitungen
- Abnahmebescheinigungen und Abnahmeprotokolle mit unterschriebenen Mängelbeseitigungen
- schriftliche Fertigstellungsmitteilung

0.2.23 Sonstiges.

- Vorlage des Steuerungsterminplanes des AN und gegebenenfalls seiner Subunternehmer mindestens 2 Wochen vor Baubeginn. Darstellungstiefe pro Arbeitswoche, mit Angabe aller wesentlichen Aktivitäten und Darstellung von Schnittstellen, Fortschreibung im 2-Wochen-Rhythmus und Übergabe entsprechend einem EDV-gestützten System, z.B. Microsoft Projekt
- Alkohol: Alkoholische Getränke, sowohl das Mitbringen als auch der Verzehr, sind strengstens verboten
- Rauchverbot: Es herrscht Rauchverbot im gesamten Gebäude,
- Die Materialien, Versorgungsleitungen etc. sind so zu platzieren, dass keine Stolperstellen oder sonstige Gefahren entstehen.
Entsprechende Gefahrenorte oder Arbeitsbereiche sind durch Bauzaun, s. Sonderposition, in Abstimmung mit der Objektüberwachung des Auftraggebers zu sichern.
- lärm- und staubintensive Arbeiten sind vorab der Bauleitung mitzuteilen und erfolgen in Abstimmung mit der Bauleitung.
Arbeitszeiten zu Ausführungsleistungen während der Heimspiele von Borussia Mönchengladbach und während Konzertveranstaltungen sowie deren Proben sind mit der Objektüberwachung gesondert abzustimmen. Die Abläufe der Konzertveranstaltungen dürfen nicht gestört werden.
- Stundenlohnarbeiten
Stundenlohnarbeiten sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.
- Paketdienste Auftragnehmer
Den Firmen ist es untersagt, Lieferungen per Post oder Paketdienst an die Liegenschaftsadresse zu verschicken! Lieferungen an die Baustelle sind nur erlaubt, wenn diese durch die Firma persönlich angenommen werden.
- Baustellensoftware
Zur Dokumentation der Ausführungsleistungen wird durch den Architekten eine digitale Baumanagement Software eingesetzt, in der die in den Baustellenbegehungen erfassten Anordnungen, Ausführungen, Mängel etc. zentral erfasst werden und über Smartphone und Internet-Browser abrufbar sind.
Den Projektbeteiligten des Auftragnehmers wird ein kostenfreier Zugang zur Verfügung gestellt, um in der Baumanagement-Software die abzuarbeitenden Anordnungen, Ausführungen, Mängel etc. nach Erledigung zu dokumentieren.
Die Teilnahme an dem Verfahren ist für den Auftragnehmer bindend.
- Der Auftragnehmer ist nicht befugt Werbung in eigener Sache auf dem Grundstück oder am Bauzaun vorzunehmen.

Sämtliche Anforderungen und dazu erforderliche Leistungen der Allgemeinen Vorbemerkungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ERDARBEITEN

1. Allgemeines

- 1.1. Das auf der Baustelle anfallende Aushubmaterial ist vom Auftragnehmer grundsätzlich auf eine Deponie seiner Wahl abzutransportieren, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist.
- 1.2. Zur Wiedereinfüllung benötigtes Aushubmaterial ist gemäß dem Leistungsverzeichnis oder in Absprache mit dem Auftraggeber zwischenzulagern, falls es nicht am Einbauort verbleiben kann.
- 1.3. Wird vom Auftraggeber eine Kippe als Zwischenlager oder Deponie vorgegeben, so ist das für die Angebotsabgabe verbindlich. Im Zuge der Bauausführung kann etwas anderes vereinbart werden.
- 1.4. Falls im Leistungsverzeichnis keine Festlegung getroffen wurde, ist über allgemein wiederverwertbares Aushubmaterial (z.B. Humus, Kies, Sand, Lehm, Natursteinmaterial) vor der Verfügung eine Vereinbarung zu treffen.

2. Ausführung

- 2.1. Bereits vorhandene Absteckungen, Grenzsteine, Festpunkte, Höhenmarken usw. für Gebäude oder Straßen- und Wegführungen sind durch den Auftragnehmer zu sichern.
- 2.2. Falls erforderlich, ist das vorhandene Gelände vor Ausführung der Arbeiten gemeinsam von Auftragnehmer und Auftraggeber im Hinblick auf Lage und Höhe zu vermessen und das Ergebnis im Protokoll festzuhalten.
- 2.3. Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren und ggf. eine Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.
- 2.4. Werden beim Aushub von der Leistungsbeschreibung abweichende Bodenverhältnisse angetroffen oder treten Umstände ein, durch die die vorgeschriebenen Aushubarbeiten nicht durchgeführt werden können, sind mit dem Auftraggeber umgehend gesonderte Vereinbarungen zu treffen.
- 2.5. Auf der Baustelle wieder benötigter Oberboden ist in trapezförmigen Mieten, Höhe max. 1,50 m, zu lagern; die Böschungen sind abzugleichen.
- 2.6. Beim Aushub im Bereich von zu erhaltendem Baumbestand sind besondere Maßnahmen zu treffen. Der Wurzelbereich soll nicht verletzt werden; über Schutzmaßnahmen und notwendige Eingriffe ist mit der Bauleitung Rücksprache zu halten.
- 2.7. Grasnarben und Oberbodenaushub sind nach Absprache mit dem Auftraggeber an geeigneter Stelle und auf geeigneter Lagerfläche getrennt zu lagern.
- 2.8. Bei Straßenaufbrüchen sind die Ränder gebundener Schichten vor Beginn der Erdarbeiten geradlinig zu beschneiden. Der Aufbruch hat so zu erfolgen, dass der nach Abzug einer eventuellen Böschung verbleibende Rand unterhalb der Tragschicht noch ca. 20 cm breit ist.
- 2.9. Die Tragschicht ist vor dem Schließen der Deckschicht fachgerecht in vergleichbarer Qualität wieder herzustellen.
- 2.10. Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe von Bauwerken, Grenzbebauungen, Leitungen, Kabeln, Dränagen und Kanälen sind mit besonderer Vorsicht durchzuführen. Werden vorhandene Leitungen beschädigt, hat der Auftragnehmer sofort das zuständige Versorgungsunternehmen sowie die Bauleitung des Auftraggebers zu verständigen.
- 2.11. Gefährdete bauliche Anlagen sind zu sichern; die DIN 4123 - Gebäudesicherungen im Bereich von Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen - ist hierbei zu beachten.
- 2.12. Unterfahrungen und Vertiefungen dürfen nur auf dem Grundstück des Auftraggebers vorgenommen werden. Bei der evtl. notwendigen Unterfahrung von Grenzwänden oder Nachbarwänden ist vorher der Auftraggeber und die Bauleitung zu verständigen.
- 2.13. Für Gründungen an Nachbargebäuden sowie für Unterfahrungen von Fundamenten gilt:
 - Unterfahrungen und Vertiefungen dürfen nur auf dem Grundstück des Auftraggebers vorgenommen werden. Bei der evtl. notwendigen Unterfahrung von Grenzwänden oder

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Nachbarwänden ist vorher der Auftraggeber und die Bauleitung zu verständigen.

- Es muß ständig eine fachlich ausgebildete Aufsichtsperson anwesend sein.
- Wasserhaltungen - auch als geschlossene Wasserhaltung - sind zeitlich und räumlich so zu gestalten, daß der höchste Grundwasserstand 0,50 m unter der vorgesehenen Gründungssohle liegt.
- Ausschachtung und Fundamentherstellung darf nur in Abschnitten von maximal 1,25 m Fundamentlänge erfolgen, wenn die statische Berechnung keine anderen Forderungen stellt. Es darf gleichzeitig nur 1/4 der Länge unterfahren werden.
- Eventuelle Grundbruchgefahr ist durch entsprechende provisorische Auflasten zu beseitigen.
- Sind aus technologischen Gründen Stichgräben erforderlich, werden sie für Aushub und Verfüllung mit aufgemessen. Zwischen zwei gleichzeitig hergestellten Stichgräben oder schachtartigen Baugruben muß ein Abstand von mindestens der dreifachen Breite des breiteren Stichgrabens eingehalten werden (gerechnet für senkrechte Schachtung, ggf. mit Absteifung; Böschungen sind zu vermeiden).
Bei Stichgräben über 1,25 m Tiefe ist auch die rückseitige Stirnwand zu verbauen, wenn der Graben im übrigen abzusteifen ist.
- Unterfangungen für den jeweiligen Abschnitt sind in voller Höhe kraftschlüssig herzustellen.

- 2.14. Die Bauleitung ist sofort zu verständigen, wenn andere Verhältnisse angetroffen werden, als aus den Bestandsplänen zu ersehen ist.
- 2.15. Bei Auftreten von Grund- oder Sickerwasser auf relativ undurchlässigem Boden - oder Gesteinsschichten ist die Bauleitung unverzüglich zu verständigen. Ein Aufweichen der geplanten Gründungssohle ist zu vermeiden.
- 2.16. Kies- und Sandmaterial, das beim Aushub der Rohrleitungsgräben gewonnen wird und sich zur Auf- und Hinterfüllung der Rohrleitungen eignet, ist seitlich zur Wiederverwendung zu lagern.
- 2.17. Das Verdichten der Rohrleitungsauffüllungen und Hinterfüllungen durch Einschlämmen ist nicht zulässig.
- 2.18. Nach dem Herstellen der Grund- und Kanalleitungen hat, soweit die örtlichen Vorschriften es bestimmen, eine Abnahme durch die zuständige Behörde zu erfolgen. Diese Abnahme ist vom Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen. Ohne Genehmigung der Bauleitung darf kein Bauteil verfüllt werden.
- 2.19. Zur späteren Verbindung vorgesehene Rohrenden und -anschlüsse sind wasserdicht zu verschließen, einzumessen und über der Abdeckung zu markieren.
- 2.20. Für Rohrleitungen ist ohne besondere Vergütung die Oberfläche von Abtrag und Auffüllung mit folgenden max. zulässigen Abmaßen herzustellen:
 - Rohplanum +/- 5,0 cm, Feinplanum +/- 2,5 cm. Unter den Rohrleitungen ist das Feinplanum so genau herzustellen, daß das geforderte Gefälle der Leitungen erreicht wird.
 - Die Rohrleitungen sind mit feinkörnigem Auffüllmaterial bis 30 cm über deren Scheitel zu umhüllen und satt zu unterfüttern. Steht solches Auffüllmaterial nicht zur Verfügung, ist dafür Feinsand zu verwenden.
- 2.21. Bei Erdbauwerken und Hinterfüllungen ist darauf zu achten, daß der für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Boden oder Fels eingebaut wird. Bestehen berechnete Zweifel an der Verdichtungsfähigkeit, ist der Auftraggeber oder dessen Bauleiter zu informieren.
- 2.22. Das Einschlämmen für Hinterfüllungen ist nur mit Genehmigung des Auftraggebers zulässig.
- 2.23. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor Verfüllung von Bauwerken zu prüfen, ob der zu verfüllende Raum frei von Bauschutt, Müll u. dgl. ist. Trifft das nicht zu, ist der Auftraggeber unverzüglich zu verständigen.
- 2.24. Vor dem Wiedereinbau bauseitig gewonnenen Materials bzw. vor dem Verfüllen oder Übersütten mit vom Auftragnehmer beschafften Material ist die Zustimmung des Auftraggebers bezüglich dessen Verwendbarkeit einzuholen. Nr. 3.11.2 DIN 18300 wird insoweit eingeschränkt.
- 2.25. Werden die notwendigen zwischenzeitlichen Entwässerungsmaßnahmen unterlassen oder unsachgemäß ausgeführt oder werden die planmäßig herzustellenden Entwässerungsanlagen nicht rechtzeitig hergestellt, darf dadurch unbrauchbar gewordener Boden nicht verwendet

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

werden und ist ggf. auszutauschen.

3. Preisinhalte

3.1. Mit den Preisen sind abgegolten:

- Zwischentransporte, unabhängig von der Technologie (nicht jedoch vom Auftraggeber angeordnete Zwischenlagerung)
- Herstellen von Baggerstandflächen, Bermen
- Erschwernisse durch wasserhaltigen Aushub
- Beseitigen von normalen Niederschlägen
- Schutzmaßnahmen vor normalen Niederschlägen
- Umsetzen von Maschinen und Geräten im Bereich der Baustelle, sofern vom Auftragnehmer zu vertreten
- Verkehrssicherung und laufende Reinigung der benutzten öffentlichen Straßen und Wege, soweit die Verschmutzung durch Arbeiten des Auftragnehmers verursacht wurde
- Erschwernisse durch Arbeiten in verbauten Gräben
- Herstellen und Übergeben eines Revisionsplanes, sofern Lage und Höhe der Leitungen nicht aus den Plänen genau ersichtlich sind oder von diesen abweichen
- Ist der Auftragnehmer mit der Verkehrssicherung der Baustelle beauftragt, so gehört dazu auch die laufende Kontrolle der Sicherungseinrichtungen. Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten.

3.2. Mit den Preisen sind nicht abgegolten:

- Wasserhaltungsarbeiten, sofern es sich nicht um die Beseitigung von Niederschlägen handelt
- Stillstandszeiten bei Unterbrechungen durch Funde von Munition und durch historisch bedeutsame Ausgrabungen
- Nachschachtung, sofern die Erdarbeiten von Dritten ausgeführt werden

4. Abrechnungshinweise

- 4.1. Der Mengenermittlung für Aushub, Einbau und Verdichtung liegen feste Massen (Volumen nach gewachsenem oder fertig verdichtetem Boden) zugrunde, sofern im Leistungsverzeichnis nichts anderes beschrieben ist.
- 4.2. Sofern Handschachtung ausdrücklich ausgeschrieben ist, wird sie nur dort vergütet, wo aus objektiven Gründen kein Bagger (auch kein Kleinbagger) eingesetzt werden kann (Engstellen, Leitungskreuzungen, Suchschachtung, Querschläge u.ä.)
- 4.3. Durch Verschulden des Auftragnehmers zu viel abgefahrene oder ausgehobene Aushubmassen sind durch gleichwertige Massen zu ersetzen; eine Vergütung dafür erfolgt nicht.
- 4.4. Für das Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.

5. Sonstige Angaben

- 5.1. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter mit Weisungsbefugnis seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - BETON U. STAHLBETON

1. Allgemeines

- 1.1. Eine Ausfertigung der Protokolle über die Güteprüfung des Betons (Würfelprüfung) sowie des Abnahmeprotokolls der Bewehrung ist dem Auftraggeber zu übergeben.
- 1.2. Bei Betonzusatzmitteln dürfen außer bei Fließmitteln nicht mehrere Zusatzmittel derselben Wirkungsgruppe verwendet werden. Zusatzmittel dürfen für Spannbeton nur dann verwendet werden, wenn dafür die Zulassung im Prüfbescheid ausdrücklich erfolgt ist. Bei Stahlbeton bedarf der Einsatz von Stabilisierern der ausdrücklichen Genehmigung durch die Bauleitung. Das gilt analog beim Einsatz von Dichtungsmitteln für wasserundurchlässigen Beton. Bei Stahlbeton sind chloridhaltige Zusatzmittel nicht zugelassen.
- 1.3. Betonzusatzstoffe müssen genormt sein oder ein Prüfzeichen besitzen. Eine Eignungsprüfung kann verlangt werden. Sie dürfen keine korrosionsfördernden Bestandteile haben.
- 1.4. Betonschalungssteine dürfen nur nach Zustimmung der Bauleitung verwendet werden, falls diese Leistung nicht ausdrücklich ausgeschrieben ist.
- 1.5. Dämmplatten aus Polystyrol-Hartschaum müssen zur Vermeidung von Schwindfugen ausreichend abgelagert sein. Die Bauleitung kann einen Nachweis über das Herstellungsdatum verlangen.
- 1.6. Der Auftragnehmer hat auf Verlangen - soweit es nicht durch Vorschriften ohnehin erforderlich ist die Prüfprotokolle für Güteprüfung und Druckfestigkeit gemäß Nr. 7.4.3.1 i.V.m. 7.4.3.5 DIN 1045 als Nebenleistung zu übergeben.
Bei Versäumnis dieser Obliegenheit können Prüfungen nach Nr. 7.4.5 DIN 1045 zu Lasten des Auftragnehmers vorgenommen werden. Für Stahlbetonfertigteile sind in analoger Anwendung die Kopien der Lieferscheine gemäß Nr. 7.2.2 DIN 1045 zu übergeben.
- 1.7. Der Auftragnehmer hat sich vor Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren und ggf. eine Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

2. Ausführung Beton

- 2.1. Auf frisch betonierten Decken dürfen keine Arbeiten ausgeführt werden. Dies gilt im besonderen für das Lagern von Material, Aufstellen von Gerüsten etc.; bei niedrigen Temperaturen verlängern sich die Belastungsfristen auf frisch betonierten Decken entsprechend.
- 2.2. Das Verlegen von Stahl- oder flexiblen Kunststoffpanzerrohren in Beton, insbesondere in Sichtbeton, soll nur unter Anwesenheit des Elektrikers erfolgen. Auf die entsprechende Fixierung ist zu achten.
- 2.3. Die Art der Nachbehandlung des frischen Betons richtet sich nach den angegebenen Vorschriften bzw. nach dem Ermessen des Auftragnehmers sowie vorrangig nach den Projektunterlagen und den Anweisungen der Bauleitung. Wird die Entscheidung dem Auftragnehmer überlassen, kommen nach dessen Wahl zur Anwendung:
 - Längere Ausschalungsfristen
 - Abdeckung mit Folie oder feuchtzuhaltenden Materialien
 - Aufbringen spezieller Nachbehandlungsmittel; sie müssen farbig erkennbar sein.
 - Kontinuierliches Besprühen mit Wasser; der Beton darf in diesem Fall nicht zeitweise trocken sein; das Feuchthalten ist also auch nach Arbeitsende zu gewährleisten. Das Besprühen aus dem Schlauch ohne Brauseeinrichtung ist unzulässig. Ein Temperaturschock ist zu vermeiden. Nachbehandlungsmittel dürfen die Haftung späterer Nutzschichten (z.B. Fliesen, Verbundestrich) nicht negativ beeinflussen.
- 2.4. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz vor Winterschäden zu treffen. Dazu gehört auch die ggf. erforderliche Kontrolle der Baustelle, insbesondere der Schutz der Meßeinrichtungen unabhängig von deren Rechtsträgerschaft.
- 2.5. Tragende Innenwände sollen in einem Zusammenhang mit den Außenwänden hergestellt werden. Werden zur Herstellung von Aussparungen Schaumkörper in die Schalung eingebaut,

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

sind sie beim Ausschalen restlos zu entfernen. Bei Deckenplatten aus wasserundurchlässigem Beton sind Gleitschichten zwischen Platte und Auflager einzubauen. Dabei darf kein statisch unbestimmtes System entstehen.

- 2.6. Beim Einziehen von Stahlbetondecken in vorhandene Bausubstanz sind die statischen Berechnungen für die Auflager - falls nicht Bestandteil der Ausführungsunterlagen - anzufordern. Falls aus den Unterlagen nicht ersichtlich, sind die technologischen Vorgänge, Größe und Tiefe der Aussparungen im Bereich der Auflager sowie die Maßnahmen für den kraftschlüssigen Verbund mit Tragwerksplaner und Bauleitung abzustimmen. Einfüllöffnungen für die Auflager sind nach oben abzuschrägen.
- 2.7. In Garageneinfahrten für Tiefgaragen, auf betonierten Hofflächen und vergleichbaren Nutzsichten ist Beton mit hohem Frost- und Tausalz widerstand nach Abschnitt 6.5.7.4 DIN 1045 zu verarbeiten. Die Nachbehandlung ist gegenüber den Richtlinien um zwei Tage zu verlängern. Dem Bauherrn ist mitzuteilen, ab wann eine Belastung mit Streusalz u. dgl. erfolgen darf.

3. Ausführung Schalung

- 3.1. Gegen die Verwendung von zugelassenem Schalungsöl besteht kein Einwand, sofern keine Schäden, Verfärbungen und dergleichen entstehen.
- 3.2. Das Einlegen von Rohrleitungen in die Schalung durch andere Unternehmen, z. B. Stahlpanzerrohre der elektr. Leitungen, Rohre für die sanitäre Installation usw. sowie Anker und sonstige Befestigungseisen, ist zu gestatten.
- 3.3. Die Löcher der Schalungsabstandhalter sind nach dem Ausschalen zu schließen (Nebenleistung).
- 3.4. Holzschalungen sind gleichbleibend feucht zu halten, damit durch Schwinden keine klaffenden Fugen entstehen und sich die Schalungsbretter nicht werfen.
- 3.5. Köcherschalungen sind zu entwässern.

4. Ausführung Sichtbeton

- 4.1. Für den Begriff "Sichtbeton" gibt es noch keine verbindlichen Definitionen oder Richtlinien. Zur inhaltlichen Abgrenzung der ausgeschriebenen Positionen kann deshalb nachfolgende Einteilung vorgenommen werden:

Sichtbeton I

Sichtbar bleibende Betonflächen ohne spezielle Forderung; Schalung nach freier Wahl des Auftragnehmers

Sichtbeton II

Sichtbar bleibende Betonflächen für bauseitige malermäßige Oberflächenbearbeitung (Teilspachtelung und Anstrich oder Tapezieren) Schalung:

- einheitliche nichtsaugende Schalung
- regelmäßige Anordnung der Schalungsstöße und -anker
- gefaste/nicht gefaste Kanten nach Wahl des Auftraggebers
- Grate abgeschliffen

Sichtbeton III

Sichtbar bleibende Betonflächen mit gehobenen Ansprüchen, ohne wesentliche Nachbearbeitung Schalung:

- einheitliche nichtsaugende/saugende Schalung und Schalungsstruktur nach Wahl des Auftraggebers
- regelmäßige Anordnung der Schalungsstöße und -anker
- Kanten glatt/mit Dreikantleisten gefast
- Arbeitsfugen glatt/mit Dreikantleisten gebrochen
- Grate abgeschliffen
- Ansichtsfläche weitgehend frei von Flecken und Verunreinigungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

- Ansichtsflächen mit weitgehend einheitlicher Farbtönung und
 - Porenstruktur (Porengröße, Porenverteilung)
 - Verwendung von Schalungsbahnen als Alternative
- 4.2. Sofern im Leistungsverzeichnis oder unter 2.6 nicht näher beschrieben, gilt Sichtbeton II als Ausführungs- und Kalkulationsgrundlage.
- 4.3. Bei Sichtbeton II und III sind Durchankerstellen materialgerecht zu schließen. Bei Sichtbeton I können auch Plastikstöpsel verwendet werden.
- 4.4. Bei Sichtbeton dürfen wachshaltige Entschalungsmittel nicht verwendet werden.
- 4.5. Bei Sichtbeton sind nur Zuschlagstoffe und Zemente eines Lieferanten von gleicher Farbe zu verwenden; dabei sind Arbeitsfugen zu vermeiden.
- 4.6. Der Schutz vor Austrocknung des Sichtbetons soll durch nicht direkt anliegende Kunststoffolien erfolgen. Eine Naßbehandlung ist zu vermeiden.
- 4.7. Wird saugende Schalung verwendet, so ist sie mit Zementleim vorzubehandeln und vor dem Einbau trocken abzubürsten.

5. Ausführung Bewehrung

- 5.1. Das Einbringen der Bewehrung ohne Abstandhalter ist unzulässig. Bei Abstandhaltern aus Kunststoff ist zu garantieren, daß keine Verformung durch Erwärmen oder kein Spröddbruch eintritt; ein Prüfnachweis kann verlangt werden. Für frei bewitterte Außenbauteile sind zementgebundene Abstandhalter zu verwenden. Die Bewehrung darf beim Betonieren nicht betreten werden, geeignete Laufstege sind vorzusehen.
- 5.2. Die Angaben über die Überdeckung der Bewehrung sind den Ausführungsplänen für die Bewehrung und den Schalungszeichnungen zu entnehmen. Aus Gründen des Brandschutzes oder der Gefahr der schnellen Karbonatisierung des Betons können wesentlich höhere Werte als die Mindestwerte nach DIN 1045 gefordert sein.
- 5.3. Bei Kragplatten im Außenbereich ist die Bewehrung so aufzubiegen, daß auch im Bereich von Tropfkanten oder gefasten Kanten die Mindestbetondeckung garantiert ist.
- 5.4. Wird (spätestens) beim Einbringen der Bewehrung im Bereich von Kreuzungspunkten, z.B. an Stützen mit Unterzügen oder Haupt- und Nebenunterzügen, erkannt, daß ein ordnungsgemäßes Einbringen oder Verdichten des Betons nicht möglich ist, ist unverzüglich der Tragwerksplaner zu konsultieren, um Rüttellücken und Betoniergassen festzulegen. Das ist nicht erforderlich, wenn entsprechende Angaben in den Ausführungsplänen enthalten sind.

6. Stahlbetonfertigteile

- 6.1. Für Stahlbetonfertigteile gilt der Angebotspreis für Herstellung, Lieferung und Montage einschließlich Hilfs- und Schutzgerüste; Montagehalterungen sowie Kraneinsatz und das Verschließen der Transportöffnungen.
- 6.2. Für Stahlbetonfertigteile hat das liefernde Unternehmen ohne besondere Aufforderung den Güteschutznachweis, Prüfzeugnisse und den Eignungsprüfungsnachweis zu stellen. Konstruktionszeichnungen sind auf Verlangen zu liefern.
- 6.3. Werden statische Nachweise gefordert, so umfaßt die Leistung auch:
- Anforderungen an die Auflager
 - Berücksichtigung der Anhängelasten
 - Angabe der Verbindungsmittel
 - Befestigungspunkte für provisorische Umwehrungen
 - Montageabsteifungen einschließlich Befestigungspunkte oder -linien
- 6.4. Die Deckenuntersicht ist aus glatter, nichtsaugender Schalung herzustellen, mit regelmäßigen Stößen und mit gefasten Längskanten. Die Untersicht muß weitgehend frei von Flecken und Verunreinigungen sein und von weitgehend einheitlicher Porenstruktur (Porengröße und Verteilung) sein. Die streichfertige Untersicht muß absolut planeben und ohne Absätze bei den Elementstößen hergestellt werden. Erkennbare Versätze sind zu vermeiden, anderenfalls ist großflächig beizuspachteln.
- 6.5. Der Zulassungsbescheid muß auf der Baustelle in Abschrift oder Kopie vorliegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

- 6.6. Gefahrbereiche bei Montagearbeiten sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

7. Ausführung Gründungen

- 7.1. Rohrleitungen dürfen durch Fundamente nicht belastet werden. Aussparungen sind vorzunehmen.
- 7.2. Anschlußbögen für Grundleitungen in Bodenplatten sind mit einer flexiblen Umhüllung zu versehen.
- 7.3. Fundamentübergänge, z.B. von unterkellerten zum nichtunterkellerten Teil eines Gebäudes, sind treppenartig auszubilden
- 7.4. Für Unterfahrungen bestehender Fundamente ist zu beachten:
- Das vorhandene Fundament darf nur in Abschnitten von 1,0 bis 1,25 m Länge unterfahren werden, falls die statischen Berechnungen keine Werte angeben (in dem Fall gelten letztere). Der Betoniervorgang hat abschnittsweise, z.B. in der Reihenfolge 1,3,5 - 2,4,6, zu erfolgen.
 - Der Beton ist über höherliegende Einfüllöffnungen einzubringen und intensiv zu verdichten. Nach 30 - 45 Minuten ist zwecks Schließung der eventuellen Setzung ohne nochmalige Verdichtung fließfähiger Beton nachzufüllen oder Quellschuttung zu verwenden. Vertikale Trennfugen sind anzuordnen.

8. Ausführung Fugen

- 8.1. Wenn in den Projektunterlagen nichts anderes gefordert wird, bleibt die Herstellung von Arbeitsfugen dem Grunde nach dem Auftragnehmer überlassen. Sie sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Bei Sichtbeton sind sie möglichst zu vermeiden oder nach Abstimmung mit dem Architekten im Sinne von Nr. 10.2.3 DIN 1045 herzustellen.
- 8.2. In Bereichen dicht liegender Bewehrung, insbesondere an Kreuzungen von Unterzügen dürfen keine Arbeitsfugen ausgebildet werden.
- 8.3. In wasserdichten Bauteilen sind Arbeitsfugen durch spezielle Fugenbänder zu dichten. Ihre Lage und Ausbildung ist mit der Bauleitung oder dem Tragwerksplaner abzustimmen.
- 8.4. Besteht in langgestreckten Bauteilen die Gefahr von Spaltrissen (abhängig von Jahreszeit, Anzahl der Fugen), so ist dem durch geeignete Maßnahmen (W/Z-Faktor, Zement mit niedriger Hydratationswärme, längere Ausschulfristen) entgegenzuwirken.
- 8.5. Das Ausbilden von Arbeitsfugen ist eine Nebenleistung; sie gelten jedoch im Zusammenhang mit - aus statischen, bauphysikalischen oder aus gestalterischen Gründen - geforderten Fugen als Besondere Leistung.

9. Preisinhalte

- 9.1. In die Einheitspreise ist einzurechnen:
- Das Einlegen von Dreikantleisten in die Schalung zur Kantenausbildung der sichtbaren Stützen und Unterzüge.
 - Das Herstellen technologisch bedingter Arbeitsfugen.
 - Bei Fertigteilen, auch bei Filigrandecken und -wänden, die werkseitig eingebrachte Bewehrung, die Schalung sowie das Schließen der Fugen an der Untersicht bei Decken und der Stoß- und Lagerfugen bei Wänden.
 - Das Entfernen belassener Abdeckungen und Umwehrungen von Öffnungen nach Aufforderung durch die Bauleitung.
 - Das Entfernen von Halterungen für Konsolgerüste.
 - Das Mitbenutzen von Gerüsten des Auftragnehmers während dessen Tätigkeitszeitraumes durch andere Auftragnehmer, sofern keine Behinderungen entstehen.
 - Das Vorhalten von Abdeckungen und Umwehrungen bis zu 4 Wochen über die eigene Benutzungszeit hinaus.
 - Der Schutz des Betons gegen Austrocknen (besonders bei kühler Witterung).

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

- Das Kühlen des Betons bei Gleitbauweisen.
 - Das Reinigen von Fugen - bei Bedarf auch das Beseitigen von Betonbrücken - wenn Maßnahmen des Schall- und Wärmeschutzes ausgeschrieben oder aus den Plänen zu erkennen sind. Das gilt analog bei der Ausbildung von Gerbergelenken.
 - Das Ausschalen, auch wenn das im Leistungsverzeichnis nicht erwähnt ist. Die Leistung entfällt nur dann, wenn "verlorene Schalung"ausgeschrieben ist, über deren örtliche Anwendung hat sich der Auftragnehmer im Zweifel mit der Bauleitung abzustimmen.
 - Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagehalterungen für Fertigteile
 - Bei Unterfahrungen von Fundamenten oder beim Einziehen von Decken die nachträgliche kraftschlüssige Verbindung mit Quellschutt.
- 9.2. Konstruktions- und Ausführungspläne, die nur für das vom Bieter angebotene Erzeugnis bzw. Fabrikat gelten bzw. erforderlich sind, sind in den Preis einzurechnen. Dazu gehört auch das Maßnahmen auf der Baustelle zwecks Erarbeitung dieser Pläne.

10. Abrechnungshinweise

- 10.1. Für das Aufmaß werden nur die technisch erforderlichen und technologisch möglichen Maße maximal anerkannt. Mehrleistungen einschließlich der Folgeleistungen gehen zu Lasten des schuldhaft handelnden Verursachers.
- 10.2. Werden Durchbrüche oder Schneidarbeiten in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton nach m ausgeschrieben, so gilt als Aufmaß die gemäß Zeichnung oder Angabe auszuschreibende Länge. Gleiches gilt, wenn die Ausschreibung nach Stück unter Angabe der Fläche oder Größe erfolgt. Technologische Zwischenschnitte können nicht gesondert berechnet werden.

11. Sonstige Angaben

- 11.1. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter mit Weisungsbefugnis seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ERDUNGSANLAGE

1. Alle Anlagen, Geräte und Arbeiten sind gemäß den geltenden Vorschriften und VDE- Richtlinien auszuführen.
2. Der AN ist verpflichtet sich umfassend über einen Leistungsumfang im Rahmen des Bauvorhabens bezüglich Schnittstellen, Terminen, Gegebenheiten vor Ort u.ä. zu informieren.
3. Die im LV aufgeführten Mengen gelten nicht als Bestellungsgrundlage.
4. Der Materialbedarf ist gemäß den örtlichen Bedürfnissen zu ermitteln und rechtzeitig zu beschaffen.
5. Grundsätzlich sind die Einheitspreise so zu kalkulieren, dass die aufgeführte Leistung komplett zur Übergabe fertig gestellt werden kann. Es sind einzurechnen:
 - Lieferung der Materialien frei Baustelle incl. Verpackung und deren Rücksendung
 - Nebenkosten wie Wegegelder, Auslösungen, usw.
 - Klemmstücke bei Dosen und Kästen
 - Verschnitt
6. Alle im LV aufgeführten Leistungen verstehen sich, wenn nicht anders beschrieben, als Lieferung einschließlich betriebsfertiger Montage. Ausgenommen hiervon sind nur Anschlüsse, die im LV gesondert aufgeführt sind.
7. Alle montierten oder zur Montage vorgesehenen Materialien sind gegen Verschmutzung oder Beschädigung zu sichern. Der Auftragnehmer haftet für die Unversehrtheit seiner Leistungen bis zur Abnahme.
8. Änderungen in der Leistungsausführung, abweichend von den gestellten Plänen, dürfen nur in Übereinstimmung mit der Bauleitung vorgenommen werden.
9. Bei Widersprüchen zwischen Kurztext und Langtext gilt der im Langtext veröffentlichte Text.
10. Vor der Ausführung hat der AN über sämtliche Arbeiten eine Montageplanung vorzulegen.
11. Sämtliche in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen sind bis zum Vertragsende, auch bei nicht kontinuierlichen Bauablauf, bauteilunabhängig wie angeboten abrufbar und ohne separate Vergütung auszuführen.
12. Der AN hat sich mit allen am Bau beteiligten Firmen, sowie mit den unter Projektbeteiligten genannten Personen zu koordinieren und zu kooperieren. Zu den wöchentlichen Baustellenbesprechungen sind von AN jeweils eine weisungsberechtigte Person (Bauleiter, Obermonteur) abzustellen.
13. Die Arbeitsstätte ist täglich zu reinigen.
14. Den Leistungen liegen zugrunde:
 - Das Vorschriftenwerk des VDE
 - Die einschlägigen DIN-Normen
 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel DGUV V3
15. Sämtliche vorstehende ZTV ´s sind in den Einheitspreise einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 080 Wegebauarbeiten

Ausführungs- und Kalkulationshinweis Bauablauf:

Zu Beginn der Maßnahme sind die erforderlichen Leistungen zur Verlegung des Erschließungsweges entlang des öffentlichen Parkplatzes P4 auszuführen.

Mit der veränderten Ortslage wird der Erschließungsweg an die spätere Bebauungssituation der neu zu errichtenden Hockeyhalle angepasst.

Die Fertigstellung des Weges hat Priorität, da über den Weg öffentlicher Besucherverkehr zum Stadion, sowie während der Bauphase der Weg als sekundäre Baustellenzufahrt für die Ausführungsleistungen der neu zu errichtenden Hockeyhalle dient.

Zur Herstellung des Weges sind:

- vorhandene Absperrpoller und Fahrradständer zu demontieren, auf dem Gelände des AG zu transportieren und zwischenzulagern. Die Absperrpoller verbleiben dauerhaft lagernd, der Wiedereinbau der erfolgt im Rahmen der Herstellung der Aussenanlagen durch den Auftragnehmer.
- vorhandene Wege- und Parkleuchten werden an neue Standorte versetzt. Das Versetzen der Leuchten ist Bestandteil der Leistungen des AN.
Der AN muss hierzu im Rahmen der Baubesprechungen an Koordinationsbesprechungen mit der beteiligten Behörde teilnehmen.
Der Aufwand hierzu ist in die Einheitspreise einzurechnen.
- Mit Fertigstellung des Wegebaumaßnahmen wird der Weg zur öffentlichen Nutzung freigegeben.

1.1 Vorarbeiten - Wegebau

Ausführungshinweis Sperrpfosten

Zur Andienung des Baufeldes wird als Sekundärzufahrt der durch Absperrpoller gesicherte Erschließungsweg entlang des Parkplatzes P4 genutzt.

Es werden bestehende Absperrpoller demontiert, transportiert und zur weiteren Verwendung des AG endgelagert.

1.1.10

Sperrpfosten demontieren, einlagern bis Wiedereinbau
Sperrpfosten aus Stahl demontieren und fachgerecht einlagern bis zum Wiedereinbau durch Drittgewerk
Abmessungen Durchmesser ca. 6-10 cm, Höhe ca. 1,20m.
inkl. Abbruch und Entsorgung Betonfundament,
Abmessungen ca. 0,30x0,30x0,80m.
Fundamentreste sind vorsichtig vom Poller zu lösen und fachgerecht zu entsorgen.
Leistung einschl. Sicherung aller Befestigungsmaterialien sowie aller erforderlichen Kleinteile und Nebenarbeiten.
einschl. Transport zum Lagerort des AG.
Transportweg: bis 250m, Transportweg horizontal

4 St

1.1.20

Sperrpfosten herausnehmbar, liefern, einbauen
Sperrpfosten herausnehmbar, Dreikantverschluss, feuerverz., Ø 60 mm
Runder Sperrpfosten aus Stahl mit aufgeschweißter Abschlusskappe. Mit 3 roten Reflexstreifen. Herausnehmbar aus

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bodenhülse. Bodenhülse im Lieferumfang enthalten. Schließung
Dreikantschloss nach DIN 3223. Inkl. 1 Dreikantschlüssel.

Form : rund

Kopfform : Flachkopf

Material : Stahl

Oberfläche : feuerverzinkt

Befestigungsart : zum Einbetonieren

Ringtaille : nein

Herausnehmbar : ja

kipubar : nein

versenkbar : nein

Schließung : Dreikantschloss

Anzahl Kettenösen : keine

Sollbruchstelle : nein

Ø x H : 60 x 1200 mm

Höhe über Flur : 900 mm

empfohlene Einbautiefe : 300 mm

Gewicht : 5 kg

Einzukalkulieren für den Einbau sind:

- Boden ausheben für Fundamente, Ausgebauter Boden ist auf
Haufwerk zu legen. Die Entsorgung ist getrennt
ausgeschrieben.
- Fundamente aus Beton gem. Herstellerangaben: C20/25, 1
Stk. ca. 30 x 30 x 80 cm - Angabe dient nur der Kalkulation.
- OK Fundament mind. 12 cm unter OK Wassergebundener
Wegedecke auf OK der ungebundenen Tragschicht liefern und
fachgerecht einbauen.
- alle erforderlichen Kleinteile, Neben- und
Anarbeitungsarbeiten.

4 St

Ausführungshinweis Fahrradständer

Zur Andienung des Baufeldes werden von der bestehenden
Fahrradstallanlage (sh. beigefügten Lageplan) einige Module
demontiert, transportiert und zwischengelagert.

Der Wiedereinbau erfolgt im Rahmen der Herstellung der
Aussenanlagen durch ein Drittgewerk.

1.1.30 Fahrradständer beidseitig demonstrieren, lagern bis Wiedereinbau
Fahrradständer Bügelparker beidseitig aus Stahl demonstrieren und
fachgerecht einlagern bis zum Wiedereinbau,
Abmessungen Länge ca. 0,70 m, Breite ca.0,40 m, Höhe ca.
1,20m.
inkl. Abbruch und Entsorgung Betonfundament,
Abmessungen Länge gem. Abbruchplan, Breite ca. 0,80m, Höhe
ca. 0,30m.
Leistung einschl. Sicherung aller Befestigungsmaterialien sowie
aller erforderlichen Kleinteile und Nebenarbeiten.
einschl. Transport zum Lagerort des AG.
Transportweg: bis 250m, Transportweg horizontal

247 St

1.1.40 Fahrradständer einseitig demonstrieren, lagern bis Wiedereinbau,
einschl. Transport
Fahrradständer Bügelparker einseitig aus Stahl demonstrieren
Abmessungen Länge ca. 0,70 m, Breite ca.0,40 m, Höhe ca.
1,20m.
inkl. Abbruch und Entsorgung Betonfundament,

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Abmessungen Länge gem. Abbruchplan, Breite ca. 0,80m, Höhe ca. 0,30m. Leistung einschl. Sicherung aller Befestigungsmaterialien sowie aller erforderlichen Kleinteile und Nebenarbeiten. einschl. Transport zum Lagerort des AG. Transportweg: bis 250m, Transportweg horizontal	64 St		Übertrag:	
1.1.50	Schutz für Baumstamm StU 60-80 cm liefern, ein- und zurückbauen gemäß DIN 18920/ 2014-07 und RAS-LP 4 gegen mechanische Schäden liefern und aufstellen. Für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, unterhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 3,00 m. Stammumfang über 60 bis 80 cm.	14 St			
1.1.60	Gras- und Krautschicht abschälen, aufnehmen und lagern Schichtdicke im Mittel 5 cm, Ausführung in Teilflächen, Böschungsneigung bis 1:2. Entsorgung anfallender Stoffe wird über entsprechende Entsorgungsposition vergütet. Abrechnung in der Horizontalprojektion nach fester Masse im eingebauten Zustand.	295 m2			
1.1.70	Gras- und Krautschicht abschälen in Handarbeit Zulage: Grasnarbe abschälen in Handarbeit im Kronenbereich von Bäumen und sonstigen Hindernissen. Zulage zur Vorposition	45 m2			
1.1.80	Strauchfläche H bis ca. 5,00 m inkl. Wurzeln roden und lagern inkl. Wurzelstöcke flächig und Einzelsträucher und Aufwuchs (Ahorn, Robinie, etc.) bis zu einer Höhe von ca. 5,00 m i. M. jedoch ca. 4,00 m, roden, aufnehmen und bis zur Entsorgung/Verwertung lagern. Leistung inkl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten.	550 m2			

1.1 Vorarbeiten - Wegebau

1.2 Versetzen von Bäumen - Wegebau

1.2.10	Baum umpflanzen, Höhe ca. 10 m Jungbaum (Eiche, Kastanie, Ulme), Höhe ca. 8- 10 m, Stammumfang ca. 20 bis 60 cm, fachgerecht auspflanzen und umgehend an neuem Standort gemäß Lageplan sowie nach Angaben AG und der örtlichen Bauüberwachung wieder einpflanzen. inkl. ausreichendem Wässern, mind. 2x-iger Gabe à 50 Liter an
--------	---

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>neuem Standort.</p> <p>Baumgrube, Pflanzsubstrat und Dünger gemäß gesonderter Positionen.</p> <p>Leistung einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten.</p>	2	St	.....	.....
1.2.20	<p>Pflanzgrube erstellen für Bäume/Solitäre, in Böschung</p> <p>Das Ausheben der Pflanzlöcher darf nur kurzfristig vor der Pflanzung erfolgen.</p> <p>Den vorhandenen Boden im Bereich der Baumpflanzung bis auf eine Größe von 1,00 m x 1,00 m x 0,80 m auskoffern, Aushub seitlich getrennt lagern, Sohle 20 cm tief lockern, Pflanzgrube im unteren Bereich mit Substrat der nachfolgenden Positionen auffüllen. Verdrängten Boden seitlich planieren.</p> <p>Böschungsneigung 1:2 bis 1:4.</p>	2	St	.....	.....
1.2.30	<p>Pflanzgrube verfüllen Gemisch 60% Unterboden BG3 40% Lava</p> <p>Pflanzgrube verfüllen, im unteren Teil mit Gemisch aus 60 Vol.-% Unterboden, Homogenbereich 1, 40 Vol.-% Lava, Körnung 8/16, Pflanzgrube 100/100 cm, Schichtdicke 60 cm, einschl. Boden liefern. Organische Substanz nicht tiefer als 40 cm einbauen.</p>	2	m3	.....	.....
1.2.40	<p>Vorratsdüngung Bäume/Solitäre</p> <p>Vorratsdüngung mit einem umhüllten NPK-Langzeitdünger. Der Dünger ist in das Oberbodensubstrat nach Herstellerangaben einzumischen.</p> <p>Düngemenge je Baum/Solitär: mind. 300 g/Baum bzw. Solitär.</p> <p>Wirkungsdauer: mind. 2 Vegetationsperioden.</p> <p>Nährstoffgehalte mindestens: 14% N, 8% P2O5, 15% K2O.</p>	2	St	.....	.....
1.2.50	<p>Dreibock liefern, aufstellen</p> <p>gem. DIN 18916, zur Pflanzenverankerung von Bäumen mit Stammumfang ab 20-60 cm, diese dürfen Wurzeln, Wurzelballen und Stamm nicht beschädigen, geschält, unbehandelt, mit einer Haltbarkeit von mind. 3 Jahren, Stärke 10 cm liefern und herstellen, Baum mit Kunststoffband, elastisch, Breite mind. 3cm, fachgerecht anbinden.</p>	2	St	.....	.....
1.2.60	<p>Rindenmulchhandeckung in Baumscheibe</p> <p>Rindenmulch nach RAL-Gütezeichen 250/1 oder in Anlehnung an die Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Substrate für den Pflanzenbau e. V., gleichmäßig auf den Baumscheiben 7 cm hoch andecken.</p> <p>Körnung: 0-40 mm, Rindenmulch (RM) mit dem Gütezeichen RAL "Rinde für Pflanzenbau" RAL GZ 250/1. Der Lieferant hat den Nachweis des Gütezeichens RAL zu erbringen.</p>	2	m2	.....	.....
1.2.70	<p>Fertigstellungspflege Bäume, ebene Flächen</p> <p>Fertigstellungspflege nach DIN 18916 durchführen. Dauer und Anzahl der Gänge: bis zur Erreichung des abnahmefähigen</p>				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Zustands.

Der zeitliche Pflegeabstand ist mit dem AG abzustimmen. Die Durchführung des Pflegegangs ist dem AG jeweils mind. 2 Werktage vorher anzuzeigen.

- Säubern der Pflanzfläche,
- nachmulchen bis zur ursprünglichen Deckungshöhe mit dem jeweiligen Mulchmaterial,
- trockene und beschädigte Pflanzenteile abschneiden und entfernen,
- Kontrolle der Pflanzenverankerung und gegebenenfalls nachrichten und ersetzen,
- Kontrolle der Terminaleibindung und gegebenenfalls nachrichten und ersetzen,
- Erneuerung der Stammschutzfarbe,
- Nachpflanzung nicht angewachsener Pflanzen in ursprünglicher Größe,
- Wildaufwuchs (unerwünschte Gehölze, Dauerunkräuter) inkl. Wurzeln mechanisch entfernen,
- Steine größer 5 cm Durchmesser und Unrat entfernen, Laubentfernung,
- fachgerechte Entsorgung aller anfallenden Materialien,
- Überwachung der Vegetation und Unterrichtung des AG über evtl. Gefährdungen auch außerhalb der Pflegegänge
- ausreichendes und durchdringendes Wässern der Bäume nach Erfordernis (Wasserlieferung ist einzukalkulieren).

2 St

1.2 Versetzen von Bäumen - Wegebau

1.3 Ausbau Boden- und Tragschichten - Wegebau

- 1.3.10 Oberboden lösen, lagern zum Wiedereinbau
Oberboden gem. DIN 18300 lösen,
Abtragstärke: ca. 5-15 cm, im Mittel ca. 10 cm,
auf Haufwerk setzen und bis zum Wiedereinbau lagern.
Lagerung als messbare Miete mit einer max. Höhe von 1,50 m.
Abrechnung in der Horizontalprojektion im eingebauten, verdichteten Zustand an Entnahmestelle mit Plausibilität zum gebildeten Haufwerk.
Bereich: Erweiterung Gehweg von P4 zum Stadion.

198 m3

Ausführungs- und Kalulationshinweis Kampfmittel

Im Bereich des Baufeldes sind ehemalige, unterirdische Laufgräben des 2. Weltkrieges kartographiert. Diese müssen entsprechend den Vorgaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes untersucht werden.

Hierzu ist ein 10m breiter Streifen auf beiden Seiten der Achse des Laufgrabens bis auf das Geländeniveau von 1945 auszuheben

Da keine Daten des Geländeniveaus von 1945 vorliegen, muss bis zur Unterkante der Bodenauffüllung ausgehoben werden. Diese liegt laut Bodengutachten bei ca. 77müNN.

Das bestehende Niveau des Weges beträgt im Mittel 80,00müNN, daher wird von einer Aushubtiefe von ca 3,0m angesetzt.

Die tatsächliche Schichtdicke der Auffüllung ist im Bauprozess festzustellen.

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.3.20	<p>Baubegleitende Kampfmitteluntersuchung in allgemeinen Kampfmittelverdachtsflächen mit ehemaligen Laufgräben im Stadtgebiet der Stadt Mönchengladbach für die Herstellung von Wegeflächen.</p> <p>Räumtrupp bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Feuerwerker, – 1 Kampfmittelräumarbeiter inkl. Sondierungsausrüstung und Kleingerät. <p>Nach Abschluss der Kampfmitteluntersuchung ist ein Abschlussbericht zu erstellen, in 2-fach Papierform, 1 fach auf CD/USB-Stick an den AG zu übergeben und Abstimmungen mit den zuständigen Behörden gem. Kampfmittelverordnung - KampfmittelVO durchzuführen.</p> <p>Leistung inkl. Einrichten und Räumen der Baustelle inkl. Anmeldung gem. KampfmittelVO bei den zuständigen Behörden sowie den betreffenden Ordnungsämtern.</p>	9	d	.....	.....
1.3.30	<p>Bodenaushub der Kampfmittelsondierung, profilgerecht lösen, seitlich lagern, einschl. 50m Transportweg mit geböschten Wänden, Aushubtiefe bis 3,5 m, Verbau wird gesondert vergütet Aufmaß an der Entnahmestelle. Baubegleitung des Aushubs in gesonderter Position</p>	2858	m3	.....	.....
1.3.40	<p>Zulage für Bodenarbeiten im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen</p> <p>Im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen sind Bodenarbeiten nur unter einer baubegleitenden Baggeraufsicht zulässig. Diese wird durch eine Fachfirma gestellt und sind mit eben dieser terminlich abzustimmen. Dadurch kann es zu Störungen im Bauablauf kommen, da Kampfmittel geborgen bzw. entschärft und Bodenmengen gem. der Vorgaben der Fachfirma bewegt werden müssen.</p> <p>Die zusätzlichen zeitlichen Aufwendungen für das Arbeiten unter Baggeraufsicht sind hier entsprechend einzupreisen.</p> <p>Zulage zur Vorposition</p>	2858	m3	.....	.....
1.3.50	<p>Arbeitsraumverbau bis zu einer Grabentiefe von 3m nach DIN 4124 "Baugruben und Gräben" Ziffer 4.3 aus Verbauplatten, einschl. aller Aussteifungen liefern und in offenen, kurzzeitig standfesten Baugruben herstellen. Der Verbau ist für die Dauer der eigenen Arbeiten vorzuhalten und wieder zu entfernen.</p> <p>Die statischen Erfordernisse sowie die Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft sind zu beachten bzw. einzuhalten.</p> <p>In den Preis sind alle erforderlichen Aussteifungen und der schrittweise Ein- und Ausbau enthalten.</p> <p>Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen ausgeführten Verbaufäche, jedoch nicht mehr als von Oberkante Straße bis Rohrsohle (Fließrinne).</p> <p>Verbauplatten sind nach den Anleitungen des Herstellers einzubauen.</p>	20	m2	.....	.....
1.3.60	<p>Wassergebundene Wegedecke - Deckschicht abtragen,</p>				
Übertrag:					

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	entsorgen Schichtstärke, bis max.5 cm Deckschicht abtragen, auf der Baustelle transportieren und auf geordneten Haufwerken zur Beprobung und zur Entsorgung lagern. Entsorgung anfallender Stoffe wird über entsprechende Entsorgungsposition vergütet. Abrechnung im eingebauten Zustand. Anschließend den Wegeaufbau aus Tragschichten erhalten. Bereich: breiter Gehweg im Westen von P4 zum Stadion.	1390 m2		.....	.....
1.3.70	Wassergebundene Wegedecke Dynamische Schicht abtragen, lagern zum Wiedereinbau Schichtstärke ca. 6 cm fachgerecht abtragen, auf der Baustelle transportieren und auf geordneten Haufwerken zwischenlagern bis zum Wiedereinbau im nächsten Bauabschnitt. Anschließend den Wegeaufbau aus Tragschichten erhalten. Bereich: breiter Gehweg im Westen von P4 zum Stadion.	1390 m2		.....	.....
1.3.80	Frostschuttschichtmaterial, D=20 cm abbauen und zum Wiedereinbau lagern Bodengemisch, Stärke: ca. 20 cm abbauen und auf Baufeld bis zum Wiedereinbau als Baugrundverbesserung auf Haufwerk setzen. Transportentfernung bis 250 m. Schichtstärke ca. 15 - 25, im Mittel ca. 20 cm. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß in der Horizontalprojektion. Bereich: Frostschuttschicht unter wassergebundener Wegedecke im Bereich Baufeld für Kaltlufthalle.	80 m3		.....	.....
1.3.90	Wie Position 1.3.80, jedoch Tragschichtmaterial, D=15 cm abbauen und zum Wiedereinbau lagern Bodengemisch, Stärke: ca. 15 cm abbauen und auf Baufeld bis zum Wiedereinbau als Baugrundverbesserung auf Haufwerk setzen. Transportentfernung bis 250 m. Schichtstärke ca. 10 - 20, im Mittel ca. 15 cm. Abrechnung erfolgt nach Aufmaß in der Horizontalprojektion. Bereich: Tragschicht unter Wassergebundener Wegedecke im Bereich Baufeld für Kaltlufthalle.	60 m3		.....	.....

1.3 Ausbau Boden- und Tragschichten - Wegebau

1.4 Erdarbeiten zum Versetzen der Leuchten - Wegebau

1.4.10	Boden in Kabelgräben, kleinen Abschnitten, Probelöchern und Muffenlöchern in Handschachtung lösen und ausbauen, seitlich zum Wiedereinbau lagern. Aushubtiefe: bis 1,25 m Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	4 m3	
--------	--	------	--	-------	-------

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.4.20	Boden in Kabelgräben, kleinen Abschnitten, Probelöchern und Muffenlöchern in Handschachtung lösen und ausbauen, laden und einer fachgerechten Verwertung zuführen. Boden nach LAGA Z0 sowie Z 1.1 und Z 1.2 Aushubtiefe: bis 1,25 m Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Die Vergütung erfolgt auf der Grundlage einer Mischkalkulation der beschriebenen LAGA-Klassen ohne gesonderten Nachweis der Zuordnungswerte.	2 m3	.....	.....	.....
1.4.30	Boden im Baustellenbereich gelagert in Gräben in Handschachtung profilgerecht einbauen und maschinell verdichten. Einbauort: Kabelgräben, kleine Abschnitte, Bodenerkundung Auf dem Planum des Unterbaues muss ein Verformungsmodul Ev2 min. 45 MPa erreicht werden. Verdichtungsgrad DPR: min. 95 %	2 m3	.....	.....	.....
1.4.40	Boden in Kabelgräben, kleinen Abschnitten, Probelöchern und Muffenlöchern in Baggerschachtung lösen und ausbauen, seitlich zum Wiedereinbau lagern. Aushubtiefe: bis 1,25 m Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.	32 m3	.....	.....	.....
1.4.50	Boden in Kabelgräben, kleinen Abschnitten, Probelöchern und Muffenlöchern in Baggerschachtung lösen und ausbauen, laden und einer fachgerechten Verwertung zuführen. Boden nach LAGA Z0 sowie Z 1.1 und Z 1.2 Aushubtiefe: bis 1,25 m Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen Die Vergütung erfolgt auf der Grundlage einer Mischkalkulation der beschriebenen LAGA-Klassen ohne gesonderten Nachweis der Zuordnungswerte.	32 m3	.....	.....	.....
1.4.60	Boden im Baustellenbereich gelagert, in Gräben profilgerecht maschinell einbauen und verdichten Einbauort: Kabelgräben, kleine Abschnitte, Bodenerkundung Auf dem Planum des Unterbaues muss ein Verformungsmodul Ev2 min. 45 MPa erreicht werden. Verdichtungsgrad DPR: min. 95 %	32 m3	.....	.....	.....
1.4.70	Boden, gemäß ZTV-E StB, liefern, profilgemäß in Gräben einbauen und maschinell verdichten Material: kornabgestuft, nichtbindig, nach DIN 18196 (GW oder GI) Sieblinienkörnung 0/32 - 0/45 mm ausreichend trag- und verdichtungsfähig, frostunempfindlich nach ZTV -E StB				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Auf dem Planum des Unterbaues muss ein Verformungsmodul
Ev2 min. 45 MPa erreicht werden.
Verdichtungsgrad DPr min. 95 %

3 m3

1.4 Erdarbeiten zum Versetzen der Leuchten - Wegebau

.....

1.5 Bodeneinbau - Wegebau

1.5.10 Oberboden, zwischengelagert, laden, fördern, profilgerecht
auftragen
Auftragsdicke über 10 bis 15 cm, Mengenermittlung nach Aufmaß
an der Lagerstelle.

198 m2

1.5.20 Seilich gelagerter Bodenaushub der Kampfmittelsondierung
wieder in Aushubflächen verfüllen und verdichten, einschl. 50m
Transportweg
Verdichtungsgrad mind. DPr 97%

1660 m3

1.5 Bodeneinbau - Wegebau

.....

1.6 Einbau Tragschichten u. Bodenverbesserungen - Wegebau Hinweis zum Einbau

Die nachfolgende Position ist als Baugrundverbesserung zu
betrachten.

1.6.10 Natursteinfrostschuttschicht liefern, einbauen, 25 cm
unter Verkehrsflächen
bestehend aus einem Kies- Sand-Gemisch mit einer ca. 0/45
Körnung unter Verkehrsflächen als Bodenverbesserung gemäß
ZTV SoB-StB 04 liefern und einbauen.
Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %,
Verformungsmodul: EV2 ≥ 45 MPa, gem. Baugrundgutachten
Einbaustärke: 25 cm
Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf
4-Meter-Messstrecke darf max. ± 2 cm betragen.
Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 2 cm
betragen.
Inkl. Anlegen von mind. 3 Versuchsfeldern je Verkehrsfläche mit
Ausführung von
Tragfähigkeitsprüfungen, um die Tragfähigkeit der eingebrachten
Baugrundverbesserung zu kontrollieren und nachzuweisen.
Bereich: Wassergebundene Wegedecke

20 m2

1.6.20 Wie Position 1.6.10, jedoch
vorh. Natursteinfrostschuttschicht wieder
einbauen, 25 cm unter Verkehrsflächen
vorh. Frostschuttschichtmaterial von Haufwerk laden und
wieder fachgerecht einbauen.

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bereich: Wassergebundene Wegedecke

560 m2

1.6 Einbau Tragschichten u. Bodenverbesserungen - Wegebau

1.7 Verkehrsflächen, Baustraße - Wegebau

Hinweis zur Ausführung Baustrasse

Auf der neu eingebauten Schottertragschicht wird zur temporären Nutzung des Weges als Zuwegung zum Baufeld weitere Schotterschichten als Baustrasse aufgebaut.

Nach Fertigstellung der Hallenbaumaßnahme wird auf die Schottertragschicht der Baustrasse durch ein Drittgewerk im Zuge der Außenanlagenherstellung eine weitere Schotterschicht und eine wassergebundene Decke aufgebaut.

- 1.7.10 Untergrund verdichten
Untergrund unter Wegeflächen mit geeignetem Gerät nachverdichten,
Verformungsmodul: $EV2 \geq 45 \text{ MPa}$,
Homogenbereich A bis C nach DIN 18300 (2019-09) gem. Baugrundgutachten.
Abrechnung erfolgt in der Horizontalprojektion.

580 m2

- 1.7.20 Natursteinfrostschutzschicht für befahrbare Wegeflächen, D=25 cm liefern und einbauen
Kies- Sand-Gemisch 0/45 liefern und einbauen,
Frostschutzschicht bestehend aus einem Sand-Kies-Gemisch mit einer 0/45 Körnung unter befahrbare Wegeflächen als 1. Tragschicht gemäß ZTV SoB-StB 04 liefern und einbauen.
Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %,
Verformungsmodul: $EV2 \geq 100 \text{ MPa}$
Schichtdicke: 25 cm.
Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter-Messstrecke darf max. $\pm 2 \text{ cm}$ betragen.
Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 2 cm betragen.
Bereich: Baustraße neben P4, spätere wassergebundene Wegedecke Erweiterung.

580 m2

- 1.7.30 Schottertragschicht befahrbare Wegeflächen, D=20 cm liefern, einbauen
Für Bereich: Baustraße neben P4, spätere wassergebundene Wegedecke Erweiterung.
Schottertragschicht bestehend aus einem pflanzenverträglichen Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch aus Naturstein mit einer 0/32 Körnung liefern und gemäß ZTV SoB-StB 04 einbauen.
Sieblinienbereich nach ZTV SoB- STB.
Technische Spezifikation der ZTV SoB-StB 04 sind dringend einzuhalten.

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %, Verformungsmodul: EV2 \geq120 MPa, Schichtdicke: 20 cm. Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter Messstrecke darf max. +/- 2 cm betragen. Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 2 cm betragen. Abgerechnet wird nach Einbaudicke. Diese ist entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement zu bestimmen. Flächen ohne Randeinfassung.</p>	580 m2		.....	.....
1.7.40	<p>Wie Position 1.7.30, jedoch Schottertragschicht auf vorh. Tragschicht, D=5 cm liefern, einbauen Für Bereich: Baustraße neben P4, spätere wassergebundene Wegedecke Bestand zum Höhenausgleich des angrenzenden neuen Wegeaufbaus. 0/32 Körnung. Verformungsmodul: EV2 \geq120 MPa, Schichtdicke: 5 cm.</p>	915 m2		.....	.....
1.7.50	<p>Wie Position 1.7.30, jedoch Schottertragschicht Baustraße Deckschicht, D=10 cm liefern, einbauen Für Baustraße als Deckschicht über Bestandsfläche und Wegerweiterung. 0/16 Körnung. Verformungsmodul: EV2 \geq120 MPa, Schichtdicke: 10 cm.</p>	1495 m2		.....	.....
1.7.60	<p>Instandhaltung - Löcher auffüllen - obere Tragschicht während der Bauzeit Lieferung und Einbau Schottertragschicht zum Auffüllen von Löchern in der Baustraße bestehend aus einem pflanzenverträglichen Schotter-Splitt-Brechsand-Gemisch aus Naturstein mit einer 0/16 Körnung liefern und gemäß ZTV SoB-StB 04 einbauen. Sieblinienbereich nach ZTV SoB- STB. Technische Spezifikation der ZTV SoB-StB 04 sind dringend einzuhalten. Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %, Verformungsmodul: EV2 \geq120 MPa, Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter Messstrecke darf max. +/- 2 cm betragen. Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 2 cm betragen. Abgerechnet wird nach Einbaudicke. Diese ist entsprechend TP D-StB 89 durch Nivellement zu bestimmen. Flächen ohne Randeinfassung.</p>	1495 m2		.....	.....
1.7.70	<p>Provisorische Gehwegüberfahrt ein- und ausbauen Herstellen einer Baustellenüberfahrt über den Gehwegbereich.von der Dr. Alfred-Gerhards-Strasse zum Erschließungsweg entlang</p>				

Übertrag:

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	<p>P4</p> <p>Baustellenzufahrt aus Bitumen, d= 15 cm, der Bitumen wird auf eine geeignete Trennschicht aufgebracht und seitliche Übergänge flach abgebösch hergestellt.</p> <p>Die Zufahrt vorhalten und nach Beendigung der Baustelle ausbauen und nach gesetzlichen Vorschriften entsorgen.</p> <p>Nur nach Freigabe AG!</p>	45 m2	.....	.....
1.7.80	<p>Straßenreinigung Kehrmaschine</p> <p>Kehrmaschine mit Wasserfass, Breite 2,00 m ist zur Reinigung der Straße einzusetzen, Breite der Straße bis 5,00 m</p> <p>Einsatz nach Notwendigkeit bzw. Anordnung des AG, Einsatzzeitpunkte sind der Bauüberwachung schriftlich anzukündigen.</p>	10 h	.....	.....
1.7 Verkehrsflächen, Baustraße - Wegebau					
<hr/>					
1.8	<p>Abfuhr, Entsorgung - Wegebau</p> <p>Kalkulationshinweis Materialentsorgung</p> <p>Für die Zuordnung der Materialentsorgung zu den Deklarierungen wurden Annahmen getroffen.</p> <p>Einzelne Stoffe sind jeweils im Ganzen auf geordneten Haufwerken zur Beprobung zu lagern.</p> <p>Je anfallendem Stoff ist eine Deklarationsanalyse durchzuführen.</p>				
1.8.10	<p>Deklarationsanalyse Bodenaushub, Bauschutt, Beton</p> <p>Probeentnahme, Analyse und Bewertung von bauseitig lagerndem Haufwerk gem. LAGA 20 - Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht (Feststoff und Eluat).</p> <p>Leistungen sind durch ein für die Probenahme und Laboruntersuchung akkreditiertes Prüflabor zu erbringen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Haufwerksbeprobung nach PN98 und nach den Empfehlungen des Leitfadens zur Probenahme und Untersuchung von mineralischen Abfällen im Hoch- und Tiefbau (Runder Tisch Abfallbeprobung Brandenburg-Berlin), eine Deklarationsanalyse entspricht 2 Mischproben aus je 18 Einzelproben – Probenahme ist in allen Teilschritten zu protokollieren – Analysen nach Ersatzbaustoffverordnung, hier Bodenmaterial BM-0* – Auswertung der Mischproben und Bewertung nach Ersatzbaustoffverordnung, hier geregelte Ersatzbaustoffe – Zuordnung des Abfallschlüssels gem. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) bzw. DepV. <p>Alle anfallenden Gebühren sind einzukalkulieren.</p> <p>Analyse nur in Abstimmung mit örtlicher Bauüberwachung.</p>	5 St	.....	.....
1.8.20	<p>Entsorgung Bauschuttgemische - 17 01 07 -Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)</p> <p>Abfallbezeichnung: Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik</p> <p>ungefährlicher Abfall zur Beseitigung</p> <p>Zuordnungswert nach ErsatzbaustoffV Klasse 1 (RC-1)</p> <p>Herkunft: Haufwerke aus Schotter-/ Bauschutt-Bodengemisch,</p>				
Übertrag:					

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	überschüssiges Material aus Flächenabtrag, Tragschichtmaterial o.ä. Leistungen: Von Haufwerk aufnehmen, laden, transportieren und entsorgen. Abrechnung nach t auf der Grundlage des Wiegescheines und vollständiger gesetzekonformer Nachweisführung.	110 t		.....	.....
1.8.30	Wie Position 1.8.20, jedoch Entsorgung Bauschuttgemische - 17 01 07 - Recycling-Baustoff der Klasse 2 (RC-2) Zuordnungswert nach ErsatzbaustoffV Klasse 2 (RC-2)	15 t		.....	.....
1.8.40	Wie Position 1.8.20, jedoch Entsorgung Bauschuttgemische - 17 01 07 -Recycling-Baustoff der Klasse 3 (RC-3) Zuordnungswert nach Ersatzbaustoff V Klasse 3 (RC-3)	15 t		.....	.....
1.8.50	Entsorgung biologisch abbaubare Abfälle - 200201 Siedlungsabfälle Garten- und Parkabfälle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 200201 biologisch abbaubare Abfälle, nicht schadstoffbelastet, Herkunft: – Haufwerke aus Grasnarbe, Grünschnitt, Baumverschnitt, etc. Leistungen: – von Haufwerk aufnehmen, laden, transportieren und entsorgen. Abrechnung nach t auf der Grundlage des Wiegescheines und vollständiger gesetzekonformer Nachweisführung.	180 t		.....	.....
1.8.60	STLB-Bau 10/2025 087 Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.	2036 t		.....	.....

1.8 Abfuhr, Entsorgung - Wegebau

- 1.9 Kabelschutzrohre und Leitungen - Wegebau**
Ausführungs- und Kalkulationshinweis Versorgungsleitungen
 Bei Arbeiten für den Bereich Verkehrseinrichtungen ist grundsätzlich mit vorhandenen Versorgungsleitungen und Kabeln zu rechnen.
 Bei allen Erdarbeiten ist mit dem Einsatz von Minibaggern zu kalkulieren, erforderliche Handschachtungen müssen vor der

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Ausführung mit dem AG abgesprochen werden. Ist eine Absprache nicht möglich, muss die Notwendigkeit der Handschachtung nachgewiesen werden.</p> <p>Kabelgräben sind mit einer Tiefe von 60 cm ab Unterkante Platten oder Pflasterbettung herzustellen.</p> <p>Die Grabenbreiten sind folgendermaßen herzustellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – für eine 1-zügige Kabelschutzrohrverlegung: Grabenbreite 30 cm – für eine 2-zügige Kabelschutzrohrverlegung: Grabenbreite 40 cm – für eine 3-zügige Kabelschutzrohrverlegung: Grabenbreite 50 cm <p>Die Sicherung der Versorgungsleitungen und Kabel ist grundsätzlich in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Ausführungs- und Kalkulationshinweis Kabelschutzrohre</p> <p>Kabelschutzrohre sind als PE- Rohre nach DIN EN 50086-2-4 ausführen.</p> <p>Die Ausführung der Kabelschutzrohre für Lichtsignalanlagen, LWL-Kabelverlegungen und Fußgängerüberwegen erfolgt in der Farbe Grün, die Kabelschutzrohre für Beleuchtungseinrichtungen werden in der Farbe Rot, alle sonstigen Medien werden in der Farbe Schwarz ausgeführt.</p> <p>Die jeweiligen Rohrlängen sind nicht in zusammenhängenden Abschnitten angegeben.</p> <p>Die Lieferung der Materialien erfolgt grundsätzlich zum Einbauort. Die Herstellung der Kabelgräben wird gesondert vergütet. Das Einführen der Rohre in Schächte, Fundamente und Masten wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Die Rohre sind in Schächten bündig mit der Innenwand abzuschneiden und zu verputzen. Werden die Rohre nicht an einen Kabelschacht o. ä. angeschlossen, so sind die Rohröffnungen mit Verschlusskappen zu verschließen.</p> <p>Für den Transport aller Materialien gilt: Für das Aufladen und Abladen der Kabelschutzrohre, Kabeltrommeln, Schächte usw. steht seitens des AG auf der Baustelle keine Ladevorrichtung zur Verfügung, die Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.</p>				
1.9.10	<p>Kabelschutzrohr DN 110 belegt, anschneiden und anbinden Vorhandenes mit unter Spannung stehenden Kabeln belegtes Kabelschutzrohr aufschneiden und neu anbinden Kabelschutzrohr DN 110 mm Die Anbindung erfolgt an Kabelabzweigkästen oder an Kabelschutzrohre mit 2 Doppelsteckmuffen, inkl. Lieferung und Verlegen von 1,5 m Kabelschutzrohr sowie Doppelsteckmuffen.</p>	3 St			
1.9.20	<p>Kabelschutzrohr flexibel (Ringware) PE-HD DN 110 liefern, rot nach DIN EN 50086-2-4 liefern einschließlich erforderlicher Muffen liefern. PE-HD DN 110 mm flexibel in verschiedenen Längen Farbe: rot (Beleuchtung)</p>	160 m			

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
1.9.30	<p>Kabelschutzrohr DN 110 verlegen 1-zügig Kabelschutzrohr PE-HD DN 110 (Ring- oder Stangenware) im Baustellenbereich gelagert in vorhandenem Kabelgraben auf Bettung verlegen und erforderliche Anschlussarbeiten ausführen und Überdeckung einbringen. Verlegung als 1-zügiger Rohrzug Kabelgrabenbreite: 0,30 m Lieferung der Bettungs- und Überdeckungsmaterialien Sand bzw. Sand-Kies-Gemischkorn abgestuft, nichtbindig, nach DIN 18196 Sieblinienkörnung 0/8 mm, ausreichend trag- und verdichtungsfähig, frostunempfindlich nach ZTV-E StB Bettungsdicke: 10 cm Überdeckung: 20 cm über Rohrscheitel Einführen der Kabelschutzrohre in vorh. Schächte, Kabelabzweigkästen, Fundamente und Masten bis zur Mastklappe inkl. erforderliche Stemmarbeiten. Rohranschlüsse in Schächten bündig mit der Innenwand abschneiden und entstandene Anschlussöffnungen mit Mörtel schließen. Freiliegende Rohröffnungen mit Verschlusskappen schließen.</p>	160 m	.....	.....
1.9.40	<p>Fundamentrohr PE-HD DN300 L 1000 mm, in Fundament einbauen, Kabelauslass einseitig, Einbautiefe ca. 60cm</p>	5 St	.....	.....
1.9.50	<p>STLB-Bau 04/2025 053 Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu-Zahl 288, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.</p>	180 m	.....	.....

1.9 Kabelschutzrohre und Leitungen - Wegebau

1.10 Demontage und Umsetzen Straßenbeleuchtung - Wegebau Ausführungs- und Kalkulationshinweis Beleuchtungsmasten

Der Einbau der Beleuchtungsmasten erfolgt nach Einbauskizze.
 Für das Aufladen, Abladen sowie Umladen der Beleuchtungsmaste auf der Baustelle steht seitens des AG keine Ladevorrichtung zur Verfügung, die Erschwernisse sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

- Zusätzliche Normen und Vorschriften:
 DIN VDE 0100 Teil 540, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1 kV
- DIN VDE 0141 VDE-Bestimmung für Erdung für
 Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet:

- Erstellen der Grabensohle nach DIN EN 1610
- Wenn Arbeiten in Verbindung oder an dem Niederspannungsnetz, wie z.B. Demontage und Montage von Beleuchtungsanschlüssen, ausgeschrieben sind, muss eine Genehmigung des örtlichen Netzbetreibers erteilt werden.
 Die Genehmigung für die Montage von Beleuchtungsanschlüssen an das Niederspannungskabel der NEW Netz GmbH muss vor Aufnahme der Arbeiten dem AG schriftlich vorgelegt werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.10.10	Mastleuchte bis 10 m LPH demontieren Mastleuchte bis 10 m Lichtpunkthöhe (LPH) vom Beleuchtungsmast komplett demontieren, elektrische Verkabelung entfernen, und für den Wiedereinbau auf der Baustelle gegen Beschädigung geschützt zwischenlagern. Förderweg bis 1 km	7 St	.....	.....
1.10.20	Beleuchtungsmast ausbauen und entsorgen, bis LPH 10,0 m Beleuchtungsmast bis LPH 10,0 m ausbauen und entsorgen. Mastanschluss mit Beleuchtungskabel, elektrische Verkabelung mit bis zu vier städt. Beleuchtungskabeln bis 5 x 10 mm ² demontieren. Alle Verkabelungsmaterialien einer fachgerechten Verwertung zuföhren.	2 St	.....	.....
1.10.30	Mastanschluss sichern Vorhandenen Mastanschluss vom städtischen Beleuchtungskabel mit einer Schrumpf-Endmuffe sichern. Schrumpf-Muffe als Endabschluss für im Erdreich verlegte Kabeltrassen nach DIN VDE 0278-623-1 montieren. Elektroschrumpf-Muffe (warm-schrumpfend) Innenbeschichtung mit Heißschmelzkleber für Kabel NYY-J 5 x 6 mm ² bis 5 x 35 mm ²	4 St	.....	.....
1.10.40	Aufsatzmast bis 10,00 m Nennhöhe setzen 'Geraden Aufsatzmast mit bis zu 10,0 m Lichtpunkthöhe (LPH) in Fundamentrohr, inkl. aller Erd- und Nebenarbeiten aufstellen. Einföhren des Beleuchtungskabels in den Mast. Boden der Homogenbereiche gemäß geotechnischem Bericht bzw. Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis. Überschüssigen Boden aufnehmen, transportieren und einer fachgerechten Verwertung zuföhren.	5 St	.....	.....
1.10.50	Mastleuchte montieren, LPH bis 12,00 m Mastleuchte im Baustellenbereich gelagert inkl. der Verbindungsleitung auf dem Mast montieren und in Betrieb nehmen. Lichtpunkthöhe: (LPH) bis 10,00 m Verbindungsleitung bis 5 x 1,5 mm ² in der erforderlichen Länge liefern, einziehen und verbinden.	5 St	.....	.....

1.10 Demontage und Umsetzen Straßenbeleuchtung - Wegebau

1.11 Herstellung elektr. Anschlüsse - Wegebau

1.11.10	Herstellen eines Mastanschlusses an das städt. Beleuchtungskabel Mastanschluss von bis zu drei städt. Beleuchtungskabeln mit Kabelübergangskasten herstellen. Lieferung und Montage eines Kabelübergangkastens nach DIN 43 628 mit zwei Sicherungen, geeignet für den Anschluss von drei
---------	---

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Erdkabeln bis NYY 5 x 16 mm² Kantenschutz für Kabeleinführungsöffnung liefern und einsetzen. Beleuchtungskabel in den Mast einziehen und alle Kabel sach- und fachgerecht anschließen, einschließlich Lieferung eines Kabelübergangkastens nach DIN/VDE 0660 T. 505 für den Anschluss von drei Erdkabeln bis NYY 5 x 16 mm² und aller Kleinteile. Kabellieferung erfolgt gesondert.</p>	5	St	.....	.....
1.11.20	<p>Schrumpf-Verbindungs-muffe liefern und montieren Schrumpfmuffe als Kabelverbindung für im Erdreich verlegte Kabeltrassen nach DIN VDE 0278-623-1 inkl. Schraubverbinder liefern, montieren. Elektroschrumpfmuffe (warmschrumpfend) Innenbeschichtung mit Heißschmelzkleber für Kabel NYY-J 5 x 6 mm² bis 5 x 10 mm² Einsatz: verlängern und/oder reparieren von Beleuchtungskabeln</p>	4	St	.....	.....
1.11.30	<p>Schrumpf-Endmuffe liefern und montieren Schrumpfmuffe als Endabschluss für im Erdreich verlegte Kabeltrassen nach DIN VDE 0278-623-1 liefern und montieren. Elektroschrumpfmuffe (warmschrumpfend) Innenbeschichtung mit Heißschmelzkleber für Kabel NYY-J 5 x 6 mm² bis 5 x 35 mm² Einsatz: Endabschluss von Beleuchtungskabeln</p>	2	St	.....	.....
1.11.40	<p>Messung der Isolationswiderstände und Kurzschlussströme eines Beleuchtungskreises, einschließlich Erstellung und Übergabe eines Messprotokolls.</p>	3	St	.....	.....
1.11.50	<p>Dokumentation Beleuchtung Vollständige Dokumentation aller Beleuchtungskreise liefern. – Ausbaudaten Altmasten (Ausbaudatum, Typ) – Ausbaudaten demontierter Leuchten (Ausbaudatum, Ausbauwattage, Typ) – Lagepläne – Trassenpläne – Materiallisten – VDE Messungen / Protokolle – Schleifenwiderstandsmessung – Erdmessung – Kabeldaten (Herstellungsjahr, Typ) – Beleuchtungsstandorte und Leitungslagen der Beleuchtungskabel und der Leerverrohrung sind mit einer Genauigkeit < 10 cm einzumessen und getrennt nach Beleuchtungsstandort und Leitungslagen in einer Datei im MapInfo-Format oder ArcGIS-Format einzureichen. Die Dokumentation ist in digitaler Form an den AG zu übergeben.</p>	1	St	.....	.....

1.11 Herstellung elektr. Anschlüsse - Wegebau

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

1 080 Wegebauarbeiten

2 002 Erdarbeiten

2.1 Vorarbeiten

2.1.10	Gras- und Krautschicht abschälen, aufnehmen und lagern Schichtdicke im Mittel 5 cm, Ausführung in Teilflächen, Böschungsneigung bis 1:2. Entsorgung anfallender Stoffe wird über entsprechende Entsorgungsposition vergütet. Abrechnung in der Horizontalprojektion nach fester Masse im eingebauten Zustand.	1178 m2	.....	.....
2.1.20	Schutz für Baumstamm StU 60-80 cm liefern, ein- und zurückbauen gemäß DIN 18920/ 2014-07 und RAS-LP 4 gegen mechanische Schäden liefern und aufstellen. Für die Dauer der vertraglichen Ausführungsfrist vorhalten, unterhalten und nach Abschluss der Baumaßnahme abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff-Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 3,00 m. Stammumfang über 60 bis 80 cm.	6 St	.....	.....
2.1.30	Wie Position 2.1.20, jedoch Schutz für Baumstamm StU 81-120 cm liefern, ein- und zurückbauen	3 St	.....	.....

2.1 Vorarbeiten

2.2 Herstellen Baufeld

2.2.10	Provisorische Gehwegüberfahrt ein- und ausbauen Herstellen einer Baustellenüberfahrt über Gehwegbereich. Baustellenzufahrt aus Bitumen, d= 15 cm, der Bitumen wird auf eine geeignete Trennschicht aufgebracht und seitliche Übergänge flach abgeböscht hergestellt. Die Zufahrt vorhalten und nach Beendigung der Baustelle ausbauen und nach gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Nur nach Freigabe AG!	210 m2	.....	.....
2.2.20	Planum für Baustellenverkehrsfläche herstellen Max. Abweichung von der Sollhöhe +/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2	1191 m2	.....	.....

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.2.30	Baustellenverkehrsfläche liefern, herstellen, zurückbauen und entsorgen, Schichtdicke 20 cm RC-Tragschicht 0/32 liefern, einbauen und verdichten. Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %, Verformungsmodul: EV2 \geq 120 MN/m ² . Nach Abschluss der Baumaßnahme ist das Material der Baustellenverkehrsfläche rückstandsfrei aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.	1191 m2
--------	---	---------	-------	-------	-------

2.2.40	Baustellenverkehrsfläche kontinuierlich Vorhalten, Säubern, Nachdecken einschl. ggf. erforderlicher Reparaturen über die Dauer der Bauarbeiten Positionsmenge = Produkt aus '1191' (Vorhaltemenge) mal '35' (Vorhaltedauer).	72633 m2Wo
--------	---	------------	-------	-------	-------

2.2 Herstellen Baufeld

2.3	<p>Bodenarbeiten, Bodenaushub Ausführungshinweis Bauablauf: als Ablauf ist vorgesehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aushub und Abfuhr des belasteten Material gem. Bodengutachten 2. Aushub Kampfmitteluntersuchung der ehemaligen Laufgräben, mit Lagerung des Erdmaterials 3. Rückverfüllung des Aushubs zur Kampfmitteluntersuchung 4. Aushub für Fundamente mit Ausnahme des Zufahrtsbereichs 5. Verfüllen des Arbeitsraumes nach Fundamentierung 6. Aushub für Fundamente im Zufahrtsbereichs 7. Verfüllen des Arbeitsraumes nach Fundamentierung 8. Verfüllen des noch lagernden Materials im Innenbereich und Herstellung der Schottertragschicht im Innenbereich <p>Ausführungshinweis Bauablauf - Behelfsüberfahrt: Zur Erreichbarkeit des Baufeldes innerhalb der Halle ist die Überfahrbarkeit des Teilbereiches der Fundamente Position M 16 -19, Achse 1, erforderlich.</p> <p>Ausführungshinweis Bodenarbeiten Alle Erdarbeiten sind gem. DIN 18300 und ZTV E Stb aktuellster Stand auszuführen.</p> <p>Der Boden bzw. die Bauschuttgemische sind zu lösen, zu laden und auf einer Lagerfläche zur Beprobung auf Haufwerke zu setzen. Die max. Transportentfernung beträgt ca. 250 m. Das Entladen und Ablagern in Haufwerken erfolgt nach Vorgabe der Bauüberwachung.</p> <p>Es sind Haufwerke mit einem Volumen von mind. 450 m³ zu bilden. Vor Beprobung sind mit der Objektüberwachung gemeinsame Aufmaße der Haufwerke zu erstellen.</p> <p>In den Anschlussbereichen an die Bestandsbebauung sind die</p>				
-----	---	--	--	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Erdarbeiten grundsätzlich streng nach DIN 4124:2012-01 (Baugrubensicherung) und DIN 4123:2013-04 (Unterfangung) durchzuführen.

Ausführungs- und Kalkulationshinweis Aushub

Bei Auffälligkeiten (Färbung, Geruch, Bauschutt, Unrat o.ä.) ist die Bauüberwachung zu informieren. Der Boden ist getrennt auszubauen und abzulagern - Trennung nach potenziell belastetem und potenziell unbelastetem Aushub.

Eine Vermischung mit Bauschutt und Organik ist nicht zulässig! Unzulässige Vermischungen sind auf Kosten des AN zu trennen.

Ausführungs- und Kalkulationshinweis Kampfmittel

Im Bereich des Baufeldes sind ehemalg, unterirdische Laufgräben des 2. Weltkrieges kartographiert. Diese müssen entsprechend den Vorgaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes untersucht werden.

Hierzu ist ein 10m breiter Streifen auf beiden Seiten der Achse des Laufgrabens bis auf das Geländeniveau von 1945 auszuheben

Da keine Daten des Geländeniveaus von 1945 vorliegen, muss bis zur Unterkante der Bodenauffüllung ausgehoben werden. Diese liegt laut Bodengutachten bei ca. 77müNN.

Das bestehende Niveau des Weges beträgt im Mittel 80,00müNN, daher wird von einer Aushubtiefe von ca. 3,0m angesetzt.

Die tatsächliche Schichtdicke der Auffüllung ist im Bauprozess festzustellen.

Im Bereich der Kampfmittelverdachtsflächen sind Bodenarbeiten nur unter einer baubegleitenden Baggeraufsicht zulässig. Diese wird durch eine Fachfirma gestellt und sind mit eben dieser terminlich abzustimmen.

Dadurch kann es zu Störungen im Bauablauf kommen, da Kampfmittel geborgen bzw. entschärft und Bodenmengen gem. der Vorgaben der Fachfirma bewegt werden müssen.

Abrechnung der baubegleitende Baggeraufsicht während der Kampfmitteluntersuchung erfolgt in getrennter Position.

Die zusätzlichen zeitlichen Aufwendungen für das Arbeiten unter Baggeraufsicht sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

2.3.10	Boden für den Bereich Kampfmittelsondierung (ehem. Laufgräben) und Baugrube (Fundamente und späterer Hallenbereich ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, außerhalb der Baugrube lagern, Abfall ist nicht gefährlich (unbelasteter oder geringfügig belasteter Bodenaushub), Aushub schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit geböschten Wänden, Aushubtiefe bis 1 m, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	7663 m3	.....	.....
2.3.20	Bodenaushub der Kampfmittelsondierung, profilgerecht lösen, außerhalb der Baugrube lagern nach Entsorgung des belasteten Bodenmaterials (ca. 1m unter Geländeoberfläche), profilgerecht lösen, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	<p>2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Sand nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, mit geböschten Wänden, Aushubtiefe ca. 1,0 bis ca. 3,5 m, Bodenqualifizierung gem. beigefügtem Bodengutachten. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Hinweis: Baubegleitung des Aushubs in gesonderter Position</p>	6054	m3	.....	.....
2.3.30	<p>Baubegleitende Kampfmitteluntersuchung in allgemeinen Kampfmittelverdachtsflächen mit ehemaligen Laufgräben im Stadtgebiet der Stadt Mönchengladbach für die Herstellung von Wegeflächen. Räumtrupp bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 Feuerwerker, – 1 Kampfmittelräumarbeiter inkl. Sondierungsausrüstung und Kleingerät. <p>Nach Abschluss der Kampfmitteluntersuchung ist ein Abschlussbericht zu erstellen, in 2-fach Papierform, 1-fach auf CD/USB-Stick an den AG zu übergeben und Abstimmungen mit den zuständigen Behörden gem. Kampfmittelverordnung - KampfmittelVO durchzuführen. Leistung inkl. Einrichten und Räumen der Baustelle inkl. Anmeldung gem. KampfmittelVO bei den zuständigen Behörden sowie den betreffenden Ordnungsämtern.</p>	20	d	.....	.....
2.3.40	<p>Boden für Baugrube, nach Entsorgung des belasteten Bodenmaterials (ca. 1m unter Geländeoberfläche), profilgerecht lösen, außerhalb der Baugrube lagern, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-0 Sand nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Aushubtiefe bis 3,5 m, Bodenqualifizierung gem. beigefügtem Bodengutachten. Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.</p>	3633	m3	.....	.....
	<p>Ausführungshinweis Bauablauf - Zufahrt</p> <p>Zur Erreichbarkeit des Baufeldes innerhalb der Halle erfolgen die Gründungsarbeiten und zugehörigen Erdarbeiten der Position M 16 -19, Achse 1 in einem separaten Bauabschnitt, nach Fertigstellung der sonstigen Gründungsarbeiten</p>				
2.3.50	<p>Zulage für den Aushub in Handschachtung Ausführung in Abstimmung und Freigabe durch die Objektüberwachung z.B. bei Bestandsgebäude, Schachtanlagen, Zaunanlagen, Begrenzungen.</p>	40	m3	.....	.....
2.3.60	<p>STLB-Bau 04/2025 000 Behelfsüberfahrt, Verkehrslast 33,3 kN/m2, für nichtöffentlichen Verkehr, Abdeckung mit Stahl, herstellen und räumen.</p>	202	m2	.....	.....
2.3.70	<p>Behelfsüberfahrt, für nichtöffentlichen Verkehr, Abdeckung mit Stahl, vorhalten. Positionsmenge = Produkt aus '202'</p>				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Vorhaltemenge)
mal '8'
(Vorhaltedauer).

1613 m2Wo

2.3 Bodenarbeiten, Bodenaushub

2.4 Abfuhr, Entsorgung

Kalkulationshinweis Materialentsorgung

Für die Zuordnung der Materialentsorgung zu den Deklarierungen wurden Annahmen getroffen.

Einzelne Stoffe sind jeweils im Ganzen auf geordneten

Haufwerken zur Beprobung zu lagern.

Je anfallendem Stoff ist eine Deklarationsanalyse durchzuführen.

2.4.10

Deklarationsanalyse Bodenaushub, Bauschutt, Beton
Probeentnahme, Analyse und Bewertung von bauseitig lagerndem
Haufwerk gem. LAGA 20 - Mindestuntersuchungsprogramm bei
unspezifischem Verdacht (Feststoff und Eluat).

Leistungen sind durch ein für die Probenahme und
Laboruntersuchung akkreditiertes Prüflabor zu erbringen.

- Haufwerksbeprobung nach PN98 und nach den Empfehlungen
des Leitfadens zur Probenahme und Untersuchung von
mineralischen Abfällen im Hoch- und Tiefbau (Runder Tisch
Abfallbeprobung Brandenburg-Berlin),
eine Deklarationsanalyse entspricht 2 Mischproben aus je 18
Einzelproben
- Probenahme ist in allen Teilschritten zu protokollieren
- Analysen nach Ersatzbaustoffverordnung, hier Bodenmaterial
BM-0*
- Auswertung der Mischproben und Bewertung nach
Ersatzbaustoffverordnung, hier geregelte Ersatzbaustoffe
- Zuordnung des Abfallschlüssels gem. Verordnung über das
Europäische Abfallverzeichnis (AVV) bzw. DepV.
Alle anfallenden Gebühren sind einzukalkulieren.
Analyse nur in Abstimmung mit örtlicher Bauüberwachung.

15 St

2.4.20

STLB-Bau 10/2025 087

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut,
nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV
(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein,
schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023
sind eingehalten,
Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F0* nach EBV 2023,
Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Schadstoff PAK TRGS 524,
DGUV-Regel 101-004, TRGS 551,
auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren,
entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum
zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN,
Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

1302,67 t

2.4.30

STLB-Bau 10/2025 087

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut,
nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

(Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

1303 t

2.4.40 STL-Bau 10/2025 087

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F2 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3 und Tabelle 4, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

1303 t

2.4.50 STL-Bau 10/2025 087

Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff PAK TRGS 524, DGUV-Regel 101-004, TRGS 551, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zum zugelassenem Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.

7898 t

2.4 Abfuhr, Entsorgung

.....

2.5 Planum herstellen, Bodeneinbau

2.5.10

Grundplanum Sport- und Verkehrsflächen
Grundplanum nach DIN 18315 unter Sport- und Verkehrsflächen und Randeinfassungen herstellen.
Homogenbereich 1 bis 3 nach DIN 18300 (2019-09)gem. Baugrundgutachten.
Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter Messstrecke darf max. +/- 3 cm betragen.
Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 3 cm betragen.
Die Leistung versteht sich inkl. notwendiger Bodenbewegungen zum Höhenausgleich innerhalb der Flächen bis zu +/- 10 cm.

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Überschüssiges Material innerhalb des Baufeldes auf Haufwerk setzen.	8450 m2	.....	.....
	Ausführungshinweis Verfüllen Der Bodenaushub der Kampfmitteluntersuchung und des unbelasteten Fundamentaushubs ist im Bereich der Kampfmittelberäumung und innerhalb des Hallenbereiches als Unterbau der späteren Sportfeldaufbaus zu verfüllen und zu verdichten.				
2.5.20	Boden, auf der Baustelle gelagert, profilgerecht im Bereich der Kampfmittelsondierung einbauen und verdichten in Baugruben, Bodenqualifikation gem. beigefügtem Bodengutachten. Setzungsfrei mit geeignetem Gerät lagenweise verdichten Lagendicke max. 30 cm, unter Sportflächen: – Verdichtungsgrad: DPr mind. 97 %, – Verformungsmodul: EV2 ≥ 45 MPa. – unter Vegetationsflächen: pflanzenverträglich, Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter Messstrecke darf max. +/- 10 cm betragen. Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 5 cm betragen. Abrechnung erfolgt im eingebauten, verdichteten Zustand.	9869 m3	.....	.....
2.5.30	Arbeitsraum mit profilgerecht Recycling-Baustoff (RC-1) verfüllen gemäß Anlage 1, Tabelle 1 der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), Arbeitsraum der Baugrube und Fundamente profilgerecht hinterfüllen und lagenweise verdichten. Verdichtungsgrad: DPr mind. 97%, einschl. liefern, Einbauhöhe bis 3,5 m Die Konformität des Materials ist durch einen gültigen Lieferschein nach § 25 EBV (inkl. Angabe der Materialklasse und Güteüberwachung) nachzuweisen	4638 m3	.....	.....
2.5 Planum herstellen, Bodeneinbau					
<hr/>					
2.6	Unterbau Halle Ausführungshinweis Bauablauf - Halle: Nach Fertigstellung der Gründungsarbeiten und der Verfüllarbeiten erfolgt der Bodenaufbau für den späteren Hallenbereich. Die einzubauende Schottertragschicht wird für den Autokran (60 t) der Tragwerkmontage genutzt.				
2.6.10	Untergrund nachverdichten Untergrund unter Sportflächen mit geeignetem Gerät nachverdichten, Verformungsmodul: EV2 =45 MN/m², Homogenbereich B bis E nach DIN 18300 (2019-09) gem. Baugrundgutachten. Abrechnung erfolgt in der Horizontalprojektion.	7881 m2	.....	.....
2.6.20	Statischer Plattendruckversuch zusätzlicher statischer Plattendruckversuchgemäß DIN 18134				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	und TP BF-StB Teil B 8.3 zur Beurteilung des Trag- und Verformungsverhaltens ungebundener Tragschichten und natürlicher Böden. Zusätzlich zu dem im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführter Plattendruckversuche. Zum Nachweis der Standsicherheit des Baugrunds unter Sportflächen, Inkl. aller erforderlicher Nebenleistungen, gem. DIN 18134 und Stellung des notwendigen Gegengewichts. Nur nach Anweisung der örtlichen Bauüberwachung und des AG.	3 St	.....	.....	.....
2.6.30	Feinplanum Kunstrasenflächen gem. DIN 18035-7 (2019-12) Tab. 2, Feinplanie herstellen und verdichten. Die Leistung versteht sich inkl. notwendiger Bodenbewegungen bis 60 mm zum Höhenausgleich innerhalb der Flächen. Überschüssige Erdmassen laden, transportieren und auf BE-Fläche auf Haufwerk setzen nach Angabe Bauüberwachung, bis zur Abfuhr auf messbare Mieten zwischenlagern, Förderweg bis 250 m. Höhenlage: Grenzabmaß von der Nennhöhe: ± 30 mm, Ebenflächigkeit: $1\text{m} = ? 23$ mm; $4\text{m} = ? 30$ mm, Verdichtungsgrad: $=1,0$, Verformungsmodul: $=45$ MN/m ² , Verhältniswert: $= 2,5$, Wasserinfiltrationsrate: $= 72$ mm/h.	7881 m2	.....	.....	.....
2.6.40	Natursteinfrostschuttschicht für Sportflächen als Baugrundverbesserung, D=25 cm liefern und einbauen Kies- Sand- Gemisch 0/45 liefern und einbauen, Frostschuttschicht bestehend aus einem Sand-Kies-Gemisch mit einer 0/45 Körnung unter begehbaren Wegeflächen als 1. Tragschicht gemäß ZTV SoB-StB 04 liefern und einbauen. Verdichtungsgrad: DPr mind. 103 %, Verformungsmodul: EV2 $=80$ MN/m ² Schichtdicke: 25 cm. Die zulässige Abweichung in der Ebenheit, gemessen auf 4-Meter-Messstrecke darf max. ± 2 cm betragen. Abweichungen der Sollhöhe dürfen an keiner Stelle mehr als 2 cm betragen.	7881 m2	.....	.....	.....
2.6.50	Untere ungebundene Tragschicht, Kunstrasenflächen, 12 cm 12 cm gem. DIN 18035-7 (2019-12) Tab. 3+4 aus Natursteinschotter 0/32 liefern, einbauen und verdichten, Feinplanie herstellen, Höhenlage: Grenzabmaß von der Nennhöhe: ± 15 mm, Ebenflächigkeit: $1\text{m} \leq 10$ mm; $4\text{m} \leq 15$ mm, Einbaudicke verdichtet: ≥ 120 mm, Verformungsmodul: ≥ 80 MN/m ² , Verhältniswert: $\leq 2,5$, Wasserinfiltrationsrate: ≥ 720 mm/h, Wasserdurchlässigkeit: $\geq 2 \times 10^{-2}$ cm/s.	7881 m2	.....	.....	.....
Übertrag:					

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- 2.6.60 **Obere ungebundene Tragschicht, Kunstrasenflächen, 13 cm**
13 cm gem. DIN 18035-7 (2019-12) Tab. 5+6 aus
Natursteinschotter 0/16 liefern, einbauen und verdichten,
Feinplanie herstellen, Höhenlage: Grenzabmaß von der
Nennhöhe: ± 10 mm,
Ebenflächigkeit: $1\text{m} \leq 4$ mm; $4\text{m} \leq 10$ mm, Einbaudicke
verdichtet: ≥ 130 mm, Verformungsmodul: ≥ 80 MN/m²,
Verhältniswert: $\leq 2,5$, Wasserinfiltrationsrate: ≥ 720 mm/h,
Wasserdurchlässigkeit: $\geq 2 \times 10^{-2}$ cm/s.

7881 m2

2.6 Unterbau Halle

2.7 sonstige Erdarbeiten

Ausführungshinweis Tragfähigkeit Boden

Die Prüfung der Verformbarkeit und Tragfähigkeit des Bodens
mittels statischer Lastplattendruckversuche hat durch einen
Bodengutachter zu erfolgen.

- 2.7.10 STLB-Bau 04/2025 080
Kontrollprüfung ZTV LW auf besondere Anordnung des AG, für
Tragschicht ohne Bindemittel, Prüfung für Verformungsmodul, mit
statischem Lastplattendruckversuch DIN 18134.

10 St

- 2.7.20 STLB-Bau 04/2025 080
Kontrollprüfung ZTV LW auf besondere Anordnung des AG, für
Tragschicht ohne Bindemittel, Prüfung für Verformungsmodul, mit
dynamischem Lastplattendruckversuch TP BF-StB.

5 St

- 2.7.30 Beweissicherung Bestandsgebäude
Beweissicherung des angrenzenden, Bestandsgebäudes
(teilunterkellert, Achsen A'/1–19) vor Beginn der Erdarbeiten.
Fotodokumentation, Rissvermessung, Rissmarken nach Angabe
Bauleitung/Statiker.
Erstellen eines Beweissicherungsberichts inkl. Lageplan der
Messpunkte.
Begleitung während der gesamten Baumaßnahme (Intervall ca.
alle 2 Wochen).

1 psch

2.7 sonstige Erdarbeiten

2 002 Erdarbeiten

3 013 Gründungsarbeiten

3.1 Gründung

Ausführungshinweis Gründungsarbeiten

Unterhalb der bewehrten Fundamente erfolgt zur Tiefergründung

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>eine unbewehrte Fundamentebene bis zu tragfähigem Boden. (Höhe gem. beliegendem Bodengutachten)</p> <p>Oberhalb der statisch bewehrten Fundamentebene erfolgt eine Fundamentebene als Übergabepunkt zum Hallentragwerk. Diese Fundamentebene wird in Sichtbetonqualität ausgeführt.</p> <p>Ausführungshinweis Gründungsebene</p> <p>Die Gründungsebene ist mit Beginn der Erdarbeiten vom Bodengutachter abzunehmen und freigegeben zu lassen.</p> <p>Die Anforderung zur Freigabe ist 3 Arbeitstage vor Erfordernis bei dem Bodengutachter anzuzeigen.</p> <p>Die Leistungen des Bodengutachters sind nicht Bestandteil der Ausführungsleistungen des AN.</p>				
3.1.10	<p>STLB-Bau 04/2025 002</p> <p>Gründungssohle verdichten, für Fundamente, Verdichtungsgrad mind. DPr 0,95.</p>	1017	m2	.....	.....
3.1.20	<p>Ortbeton Fundament, Streifen- und Einzelfundamente, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 25/30 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Querschnittsbreite über 50-550cm, Querschnittstiefe/Fundamenthöhe 0,5 bis 1,50m Einbau unter statisch bewehrtem Fundament, die Einbautiefe von 1,7-2,20m ist zu beachten.</p>	368	m3	.....	.....
3.1.30	<p>Ortbeton Fundament, Streifen- und Einzelfundamente, obere Betonfläche waagerecht, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton C 25/30 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Querschnittsbreite über 50-550cm, Querschnittstiefe/Fundamenthöhe 1,5 bis 2,0m Einbau unter statisch bewehrtem Fundament, die Einbautiefe von 1,7-3,5m ist zu beachten.</p>	486	m3	.....	.....
3.1.40	<p>Ortbeton Streifenfundament gemäß Statikposition G4a, G5a obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Querschnittsbreite über 100 bis 150 cm, Querschnittstiefe über 75 bis 100 cm.</p>	256	m3	.....	.....
3.1.50	<p>Ortbeton Streifenfundament gemäß Statikposition G7a entlang der Aussenwand des Bestandsgebäudes, obere Betonfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Querschnittsbreite 230cm, Querschnittstiefe über 330 cm.</p>	693	m3	.....	.....
3.1.60	<p>Ortbeton Einzelfundamente Stahlbeton gemäß Statikposition G1a, G2a, G2.1, G2.2a, G3a, G3.1a, G6a, G6.1a, G6.2a</p>				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	<p>obere Betonfläche waagrecht, aus Stahlbeton, Normalbeton C 25/30, DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung).</p>	489 m3	.....	.....
3.1.70	<p>Ortbeton Zerrbalken gemäß Statikposition G8a Stahlbeton C25/30, DIN EN 206, obere Betonfläche waagrecht, Normalbeton C 25/30 , DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Querschnittsbreite 40 cm, Querschnittstiefe 40 cm. Die Zerrbalken verbinden gem. Statik die Fundamente der Hauptstützen miteinander.</p>	55 m3	.....	.....
3.1.80	<p>Ortbeton Streifenfundament gemäß Fundamentenplan G9 Stahlbeton C25/30, DIN EN 206, obere Betonfläche waagrecht, Normalbeton C 25/30 , DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC2 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, nass/selten trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Querschnittsbreite 40 cm, Querschnittstiefe 40 cm. Die Zerrbalken verbinden gem. Statik die Fundamente der Hauptstützen miteinander.</p>	5 m3	.....	.....
	<p>Ausführungshinweis Stahlbetonsockel Die Stahlbetonsockel reichen von der OK des Fundamentes bis über die Geländeoberkante. Bei den Sockeln, die als Auflager für die Stützen des Holzbaus dienen, enden die Sockel in Sichtbetonqualität 30cm über OKFFB. Bei den Sockeln, die als Auflager für die Stützen des Stahlbaus dienen, enden die Sockel in Sichtbetonqualität 10cm über OKFFB.</p>				
3.1.90	<p>Transportbeton für Sockel der Holz/ Stahl-Tragkonstruktion in Sichtbetonqualität als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung, als Sichtbeton, mit besonderen Anforderungen, Klasse SB 3 gemäß DBV-Merkblatt "Sichtbeton". Betonzusammensetzung auf Sichtbetonqualität abgestimmt (gleichmäßige Farbe, geringe Porigkeit). Einbau in Lagen, schonende Verdichtung, um Schalungshautabdrücke zu vermeiden.</p> <p>Expositionsklasse XF1 (Frostangriff, mäßige Wassersättigung ohne Taumittel), Expositionsklasse XC4 (Bewehrungskorrosion durch Karbonatisierung, wechselnd nass und trocken), Feuchtigkeitsklasse WF (Betonkorrosion, feuchte Umgebung), Einzelvolumen über 0,5 bis 1 m3. Querschnittsbreite: 25-66cm Querschnittshöhe: 60-80cm Leistungsumfang (im EP enthalten):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Transportbeton mit freigegebener Mischrezeptur für Sichtbeton (Farbkonstanz, w/z-Wert ≤ 0,50) 				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Einbau in Lagen ≤ 50 cm; Verdichtung mit Innenrüttler ohne Kontakt zur Schalhaut
- Frischbetonprüfung je Lieferung: Konsistenz (Ausbreitmaß), Frischbetontemperatur, Luftporengehalt, Farbkontrolle je Charge
- Betonierendtemperatur: min. $+5$ °C / max. $+30$ °C; bei Abweichung Sondermaßnahmen nach Konzept
- Verlängerte Nachbehandlung (SB3: ≥ 7 Tage),
- Unmittelbar nach Ausschalung: vollständige Fotodokumentation, Mängelprotokoll bei Abweichungen
- Freigabe durch Objektüberwachung vor Weiterführung der Folgearbeiten

31 m3

Ausführungshinweis Dämmung

Der Einbau der Perimeterdämmung erfolgt entlang des Bestandgebäudes als Trennlage zur Fundamentierung des Zwischenbaus.

3.1.100

STLB-Bau 04/2025 013
Perimeterdämmung auf den Seiten des Streifenfundamentes, als verlorene Schalung, Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (mäßige Einwirkung von drückendem Wasser bis 3 m Eintauchtiefe), aus Polystyrol-Hartschaum XPS DIN EN 13164, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit max. $0,035$ W/(mK), Nennwert der Wärmeleitfähigkeit max. $0,034$ W/(mK), Dicke 40 mm, als Platten, sehr hohe Druckbelastbarkeit - ds.

301 m2

3.1.110

Bauwerksabdichtung erdberührender Bauteile W1.1-E zum Bestandsgebäude (Fundamente, Sockel) gemäß DIN 18533:2017-07.
Wassereinwirkungsklasse: W1.1-E (Bodenfeuchte), Abdichtungssystem: bituminöse Dickbeschichtung (KMB), zweilagig

75 m2

3.1 Gründung

3.2 Schalungen

3.2.10

Schalung Einzel- und Streifenfundament, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Bauteilhöhe über 1 bis 1,5 m.

1092 m2

3.2.20

Schalung Streifenfundament an Bestandsgebäude, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Bauteilhöhe über 3 bis 3,5 m.

317 m2

Ausführungshinweis Zerrbalken

nachfolgende Position umfasst die Herstellung der Zerrbalken gem. Statik

3.2.30

STLB-Bau 04/2025 013
Schalung Streifenfundament, Schalungshaut für Betonflächen ohne Anforderung, Bauteilhöhe bis 0,5 m.

691 m2

Ausführungshinweis Sichtbeton

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

nachfolgende Positionen umfassen die Herstellung von Sockeln und Fundamentköpfen mit Sichtbetonflächen

3.2.40	<p>Liefern, Herstellen und Vorhalten einer Sichtbetonschalung Klasse SB3 gemäß DBV-Merkblatt Sichtbeton. Schalhautklasse SK3. Ausführung nach freigegebenem Schalungsplan. Musterfläche (2,0 × 2,0 m) vor Serienbeginn herstellen und Freigabe einholen.</p> <p>Trennmittel: silikonfrei, Typ und Auftragsmenge dokumentieren. Ausschalen nach Erreichen der erforderlichen Betonfestigkeit gemäß Betonierkonzept.</p> <p>einschl. Randschalungen mit Dreikantleiste für gefaste Betonkanten, ohne Fuge,</p> <p>Leistungsumfang (im EP enthalten):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bereitstellen und Vorhalten der Schalung (Systemschalung oder Sonderschalung nach Plan) – Schalhautklasse SK3 – Nachweis durch Herstellerdatenblatt – Herstellung Musterfläche SB3 (mind. 2,0 × 2,0 m) und Freigabe durch Bauleitung / AG – Einölen mit silikonfreiem Trennmittel; Typ und Auftragsmenge schriftlich dokumentieren – Lage- und Maßkontrolle vor Betonage; Betonierfreigabe einholen – Ausschalen nach freigegebenem Ausschalplan; Kontrolle durch Bauleitung – Fotodokumentation unmittelbar nach Ausschalung – Alle Neben- und Nebenleistungen nach VOB/C ATV DIN 18331 	181 m2	.....	.....	.....
3.2.50	<p>Fachgerechte Nachbehandlung von Sichtbetonoberflächen nach Ausschalung.</p> <p>Art und Dauer der Nachbehandlung nach freigegebenem Betonierkonzept. Schutz vor Austrocknung, Temperaturspannungen und mechanischer Beanspruchung. Maßnahmen protokollieren.</p> <p>Leistungsumfang (im EP enthalten):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schutz unmittelbar nach Ausschalung (Folie, Nachbehandlungsmittel oder Wasser) – Dauer: SB3 mindestens 7 Tage, SB4 mindestens 10 Tage gemäß Konzept – Temperaturmonitoring bei Außentemperaturen < +5 °C oder > +30 °C (Protokoll) – Kein mechanischer Angriff (Gerüst, Folgegewerke) während Nachbehandlungsdauer – Abschlussprotokoll Nachbehandlung mit Datum, Dauer, Methode, Unterschrift Bauleitung 	181 m2	.....	.....	.....

3.2 Schalungen

3.3	<p>Bewehrung, Einbauteile</p> <p>Ausführungshinweis Bauablauf - Übergabepunkt Fundament/Hallentragkonstruktion</p> <p>Schablone Einbauteile:</p> <p>Zur Lastabtragung und Montage der Hallentragkonstruktion werden Einbauteile in den Fundamenten ausgeführt. Die Ausführung der Einbauteile und Fußplatte, als Schnittsstelle zur</p>
-----	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Hallentragkonstruktion hat mit den Maßtoleranzen des Stahlbaus entsprechend DIN 18202 zu erfolgen, um die erforderliche Genauigkeit für den Stahlbau zu gewährleisten.

Der Ausführungsaufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Verbindliche Einbautoleranzen Einbauteile:

Lage in Grundriss (x/y) – Achsmitte Ankerplatte: $\pm 2,0$ mm

Höhenlage Oberkante Ankerplatte (z): $\pm 2,0$ mm

Verdrehung in der Grundrissebene: max. $\pm 0,5^\circ$

Achsabstand Gewindestangen untereinander: $\pm 1,0$ mm

Überstand Gewindestangen ü. Plattenoberkante: $\pm 3,0$ mm

Ebenheit Ankerplattenoberfläche: $\leq 0,5$ mm/m

Parallelität Ankerplatte zu Sollhorizontalen: max. 1,0 mm/m

Der Ausführungsaufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.3.10

Einbauteile gemäß Schalplan Detail 302

vollständiger, positionsweiser Einbau von Ankerplatten mit aufgeschweißten oder eingeschraubten Gewindestangen (Ankerstäben) in den Sichtbetonkörper des Fundamentes. Die Einbauteile dienen der kraft- und formschlüssigen Befestigung von Fußplatten der nachfolgenden Holz-/Stahltragkonstruktion.

Stahlgüte: S335, feuerverzinkt, einschl. Platten, Blechen, Gewindestäben, Verschraubungen, Befestigungsmitteln, Kleinteile, etc, als komplette Leistung.

Zur Leistung gehören ohne gesonderte Vergütung

- Eingangsprüfung und Warenannahme mit Sichtprüfung aller angelieferten Einbauteile auf Unversehrtheit, Maßhaltigkeit und Vollständigkeit der Beschichtung
- Abgleich mit Lieferschein und Plandetail: Plattenformat, Dicke, Gewindedurchmesser, Ankerlänge, Materialgüte (i. d. R. S235 / S355 gemäß DIN EN 10025)
- Prüfung der Gütenachweise (Prüfbescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204) und Zulassungsdokumente für Ankermittel
- Dokumentation der Warenannahme im Eingangsprotokoll; kein Einbau ohne Freigabevermerk der Bauleitung
- Einmessen und Positionieren mit Übernahme der Vermessungsgrundlage (Hauptachsen, Höhenbezugspunkt NN) vom Auftraggeber / Vermessungsbüro; schriftliche Übergabe ist Voraussetzung
- Positionsweises Einmessen der Ankerplattenachse in Grundriss (x/y) und Höhe (z) anhand Übersichtsplan und Plandetail
- Markierung und Sicherung der Einbauachsen in der Schalung vor Einsetzen des Einbauteils
- Fixierung in der Schalung / am Bewehrungskorb zur Befestigung der Ankerplatte mittels geeigneter Hilfskonstruktion (Justierahmen, Distanzhalter, Hilfsanker oder Schweißpunkte) gemäß Plandetail und Absprache mit der Objektüberwachung
- Die Hilfskonstruktion muss die Lage des Einbauteils gegen Verschiebung, Verdrehung und Auftrieb beim Betonvorgang dauerhaft sichern
- Schutz der Gewindeenden und Anschlussflächen gegen Betonverschmutzung durch geeignete Abdeckhülsen, Schaumstoffstopfen oder gleichwertige Maßnahmen
- Begleitende Sichtprüfung der Einbaulage während des gesamten Betonierens; Betonierstop bei erkennbarer Lageabweichung
- Nachjustieren vor Erstarrungsbeginn des Betons zulässig und

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>erforderlich; Änderungen sind sofort zu protokollieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Koordination mit der Schalungs- und Betoniermannschaft hinsichtlich Rüttelabständen; Rüttellanzeinsatz unmittelbar an der Ankerplatte ist zu vermeiden – Nach Ausschalen: vollständige Entfernung aller Hilfsabdeckungen und Schutzhülsen – Reinigung der Gewindeflächen, Anschlussflächen und Passflächen von Betonresten; Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind durch zugelassene Ausbesserungsanstriche (gleicher Beschichtungstyp und -dicke) zu beheben – Vollständige Istmaßaufnahme je Position (x/y/z, Verdrehung, Gewindeüberstand) – Ohne schriftliche Freigabe durch die Objektüberwachung darf der Betoniervorgang nicht beginnen. – Fotodokumentation je Position: Übersichtsaufnahme der fixierten Einbaulage, Detailaufnahme des Achsabstands der Gewindestangen, Detailaufnahme der Schutzabdeckungen – Betonierprotokoll mit Angaben zu: Abschnittsnummer, Datum, Betoncharge, Lieferscheinnummer, beteiligte Personen – Nach dem Ausschalen ist je eingebautem Einbauteil ein Istmaßprotokoll zu erstellen und an die Objektüberwachung sowie das Anschlussgewerk zu übergeben. Das Protokoll enthält je Position mindestens: <ul style="list-style-type: none"> – Positionsnummer (gemäß Übersichtsplan) – Sollmaße x / y / z gemäß Plandetail – Istmaße x / y / z nach Ausschalen (Messdatum, Prüfer) – Abweichung vom Sollmaß in mm und Bewertung (innerhalb / außerhalb Toleranz) – Istmaß Gewindeüberstand und Achsabstand Gewindestangen – Zustand Korrosionsschutz: unbeschädigt / ausgebessert (mit Angabe der Ausbesserungsstelle) – Unterschrift des ausführenden Unternehmers – Das Istmaßprotokoll ist in digitaler Form (PDF und editierbare Tabelle, z. B. .xlsx) zu übergeben. <p>Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt je Übergabeposition. Das Detail umfasst 2 Verankerungen je Übergabepunkt</p>				
		4	St	.....	.....
3.3.20	Wie Position 3.3.10, jedoch Einbauteile gemäß Schalplan Detail 304	4	St	.....	.....
3.3.30	Wie Position 3.3.10, jedoch Einbauteile gemäß Schalplan Detail 306	22	St	.....	.....
3.3.40	Wie Position 3.3.10, jedoch Einbauteile gemäß Schalplan Detail 308	4	St	.....	.....
3.3.50	Wie Position 3.3.10, jedoch Einbauteile gemäß Schalplan Detail 309	2	St	.....	.....
3.3.60	Wie Position 3.3.10, jedoch				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltluftthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Einbauteile gemäß Schalplan Detail 310	11	St	.....	.....
3.3.70	Wie Position 3.3.10, jedoch Einbauteile gemäß Schalplan Detail 312	15	St	.....	.....
3.3.80	STLB-Bau 04/2025 013 Bewehrung aus Betonstabstahl B500A DIN 488-1, DIN 488-2, alle Durchmesser, alle Längen, für Fundament aus Ortbeton.	49	t	.....	.....
3.3.90	STLB-Bau 04/2025 013 Bewehrung aus Betonstahlmatten B500A DIN 488-1, DIN 488-4, als Lagermatte, für Fundament aus Ortbeton.	6	t	.....	.....
3.3.100	Kopf- und Fußplatten, Ankerplatten und Befestigungen, für Verbindungen des Profilstahls, liefern und einbauen, Verschnitt und notwendiger Rostschutzanstrich ist einzurechnen. Stahlgüte: S235JR	500	kg	.....	.....

3.3 Bewehrung, Einbauteile

3.4 Bautreppe Baugrube

3.4.10	STLB-Bau 10/2025 000 Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '21' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.	1	St	.....	.....
3.4.20	STLB-Bau 10/2025 000 TA Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '21' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus '1' (Vorhaltemenge) mal '16' (Vorhaltedauer).	20	StWo	.....	.....
3.4.30	STLB-Bau 10/2025 000 Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '17' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.	2	St	.....	.....
3.4.40	STLB-Bau 10/2025 000 TA				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '17' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus '2' (Vorhaltemenge) mal '16' (Vorhaltedauer).	40	StWo	.....	.....
3.4.50	STLB-Bau 04/2025 000 Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '9' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.	1	St	.....	.....
3.4.60	STLB-Bau 10/2025 000 TA Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '9' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus '1' (Vorhaltemenge) mal '16' (Vorhaltedauer).	20	StWo	.....	.....
3.4.70	STLB-Bau 10/2025 000 Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '7' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.	2	St	.....	.....
3.4.80	STLB-Bau 10/2025 000 TA Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '7' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus '2' (Vorhaltemenge) mal '16' (Vorhaltedauer).	40	StWo	.....	.....
3.4.90	STLB-Bau 10/2025 000				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

	Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '6' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, aufbauen und abbauen.	1	St	.....	.....
3.4.100	STLB-Bau 10/2025 000 TA Bautreppenanlage aus Stahl, Steigungen '6' St, Höhe Steigung '19' cm, Tiefe Treppenauftritt '25' cm, Nutzbreite über 0,9 bis 1 m, einschl. 2-seitigem Seitenschutz, mit Geländer- und Zwischenholm, vorhalten, Positionsmenge = Produkt aus '1' (Vorhaltemenge) mal '16' (Vorhaltedauer).	20	StWo	.....	.....

3.4 Bautreppe Baugrube

3.5	Wasserhaltungsarbeiten Ausführungs- und Kalkulationshinweis Wasserhaltung Die Ausführung erfolgt nach Wahl des Auftragnehmers (AN) und umfasst alle Leistungen zur Wasserhaltung zum Freihalten der Baugrube von Bodenwasser (Stau-, Tag- und Grundwasser) nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen (entsprechend den Angaben aus dem gründungstechnischen Bericht vom 01.03.2024, dieser kann bei Bedarf eingesehen werden) zum schadlosen Ableiten des geforderten Wassers im Bereich von Fundamentgruben, insbesondere: <ul style="list-style-type: none">– Erforderliche Erdarbeiten, Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen, Sand- und Schlammfänge– die Organisation der Wasserableitung über Einleitungspunkte in den Vorfluter inkl. aller Aufwendungen innerhalb der Baustelle– sämtliche Transporte– Heranführen von Strom– Energieversorgung mittels Dieselaggregaten für die gesamte WH-Technik– verbindende Rohrleitungen, Pumpenanlagen einschl. provisorische Ablaufleitung bis 150 m Länge inkl. Formstücke, Armaturen, Schieber und Anschlüssen für Pumpen betriebsbereit vorhalten– einschl. Gerüste, Rohr- und Behelfsbrücken– sowie Umsetzen der gesamten Technik im Baufeld und aller Geräte, Werkzeuge, Materialien und sonstige Betriebsmittel– Baustelleneinrichtung für die Wasserhaltung– anfallende Genehmigungsgebühren die technischen Anforderungen umfassen: <ul style="list-style-type: none">– Förderdurchfluss je Baugrube bis 10.000 l/h.– Geodätische Förderhöhe ab Baugrubensohle bis 2,00 m.– Ableitung nach Wahl des AN zum Vorfluter max. 150 m. Die genannten Anforderungen sind in die Einheitspreise
-----	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einzukalkulieren.				
3.5.10	Offene Wasserhaltung, ganztätig Offene Wasserhaltung aufbauen, vorhalten und wieder zurückbauen zum Ableiten von Bodenwasser (Stau-, Tag- und Grundwasser) aus der Baugrube. Anlage zur offenen Wasserhaltung vorhalten und gegebenenfalls betreiben. Wasserableitungsgenehmigung einholen bei der zuständigen unteren Wasserbehörde (uWB). Förderweg bis zu 150 m, Förderhöhe bis zu 2 m, Fördermenge bis zu 10.000 l/h. Abrechnung nach Kalendertagen.	10 d			
3.5.20	Wie Position 3.5.10, jedoch Offene Wasserhaltung, stündlich Abrechnung mittels nachgewiesener Betriebsstunden.	10 Std			
	Ausführungshinweis ehemalige Tonrohre Im Bereich des Baufeldes können aus einer ehemaligen Grundstücksentwässerung wasserführende Tonrohre vorhanden sein. Die Tonrohre sind nach Wahl des Auftragnehmers (AN) zu verschliessen um den Wasserzulauf in die Baugrube zu verhindern.				
3.5.30	Vorhandene Grundleitungen aus Ton verschließen Stilllegen der im Nordpark-Gelände vorhandenen historischen Dränagerohre (Tonrohre in Schlackenpackung, 19. Jh.) innerhalb der Baufeldfläche. Rohrdurchmesser DN 100 bis DN 150 Abschneiden, Verfüllen mit Magerbeton C8/10, Dokumentation der Lage und Tiefe in einem Bestandsplan. Entsorgung anfallender Schlacke/Tonrohre (Entsorgungsweg gemäß Deklarationsanalyse), einschl. Entsorgungskosten	20 St			

3.5 Wasserhaltungsarbeiten

3.6 Leerrohrverlegung

3.6.10	Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 75 mm, Wanddicke mind. 6,8 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, in Ringbunden, einschl. Lieferung.	20 m			
3.6.20	Kabelschutzrohr aus PE-HD DIN 8075, Maße DIN 16874, Nenn-Außendurchmesser 160 mm, Wanddicke mind. 9,1 mm, mit Steckmuffe und Dichtring, in Ringbunden, einschl. Lieferung.	150 m			
3.6.30	Endkappe sanddicht DN75				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Endkappe für sanddichten Verschluss von Kabelschutzrohren, für Leerrohre DN75, liefern und fachgerecht einbauen.	3 St	.....	.....
3.6.40	Endkappe sanddicht DN160 Endkappe für sanddichten Verschluss von Kabelschutzrohren, für Leerrohre DN160, liefern und fachgerecht einbauen.	3 St	.....	.....
3.6.50	Mauerkragen für Leerrohr DN75 Mauerkragen, für wasserdichte Mauerdurchführung der Kabelschutzrohre, für Leerrohre DN75, liefern und fachgerecht einbauen.	3 St	.....	.....
3.6.60	Mauerkragen für Leerrohr DN160 Mauerkragen, für wasserdichte Mauerdurchführung der Kabelschutzrohre, für Leerrohre DN160, liefern und fachgerecht einbauen.	3 St	.....	.....
3.6 Leerrohrverlegung					
<hr/>					
3.7	Erdung				
3.7.10	Werksmontageplanung und Ausführung Erstellung und Dokumentation einer Werksmontageplanung nach DIN 18014 sowie DIN EN 62305 VDE 0185. Typ Erdungsanlage: Erdungsanlage Typ B zum Anschluss einer Blitzschutzanlage LPL III nach DIN EN 62305-1. Planung: Bewehrte Fundamente zusammenhängend aus Einzel-, Eck- und Streifenfundamenten verbunden über Zerrbalken. Ausführung der Erdungsanlage mittels Funktionspotentialausgleichsleiter und Ringerder unter Berücksichtigung der Fundamentausführung mittels WU-Beton. In den Bereichen des Haupt- und Nebeneingangs sind Maßnahmen gegen Schritt- und Berührungsspannung auszuführen. Die Ausführung und die Verbindungen zwischen Funktionspotentialausgleichsleiter und Ringerder ist beschrieben und ist einzuhalten. Die erstellte Montageplanung ist durch das planende Büro vor Ausführung freizugeben.	1 St	.....	.....
3.7.20	Erdung Ringerder Stahl niro Rd10 DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, in vorh. Graben einlegen, Tiefe mind. 0,8 m.	2300 m	.....	.....
Übertrag:					

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
3.7.30	Erdung Fundamentender FI30-St Fundament mit erhöhtem Erdübergangswiderstand DIN 18014, Ringerder wird gesondert vergütet, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus feuerverzinktem Stahl, FI 30, mit der Bewehrung des Fundamentes verbinden, einschl. Klemmverbinder, mit Erdungsfestpunkt, Erdungsfestpunkt wird gesondert vergütet, Anschlussfahne wird gesondert vergütet.	1400 m		.....	.....
3.7.40	Erdungsfestpunkt Stahl niro Erdungsfestpunkt mit Abdeckung, DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, einschl. Klemmverbinder, Anschluss an Erdungseinrichtung.	2 St		.....	.....
3.7.50	Anschlussfahne Stahl niro Rd10 L 2m Anschlussfahne einschl. Anschluss an den Erder, DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus nichtrostendem Stahl, Rd 10, Werkstoff-Nr 1.4571, Einzellänge 2 m.	26 St		.....	.....
3.7.60	Kennzeichnung für Anschlussfahnen PVC 70 mm Farbe grün / gelb Kennzeichnung für Anschlussfahnen zum Aufstecken auf Runddrähte oder Bänder. Als auffällige Kennzeichnung (wie nach DIN 18014 gefordert) während der Bauphase. Werkstoff: PVC Durchmesser Ø: 70 mm Aufnahme FI: 30 x 3,5 mm Aufnahme Rd: 10 mm Farbe: grün / gelb	26 St		.....	.....
3.7.70	Druckwasserdichte Dichtmanschette für Rundleiter (Ø8-10mm) und Flachleiter (30 x 3,5 mm) Mit Drehmomentkontrollschlüssel zum einfachen anziehen der zwei Edelstahlspannbänder Dichtmanschette für Durchführungen bei wasserdichten Fundamentplatten / Wänden (z. B weiße Wanne). Werkstoff Dichtmanschette: Thermoplast Elastomer (TPE) Werkstoff Drehmomentkontrollschlüssel: Polyamid (PA - Recycelt) Werkstoff Spannbänder: NIRO Durchmesser Dichtmanschette: 114 mm Durchführung / Abdichtung Rd: 8-10 mm Durchführung / Abdichtung FI: 30 x 3,5 mm Druckwasserprüfung: MPA geprüft bis 5 bar WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1+2 Beständigkeiten: Methangasbeständig Radon: Radonsicher (gemäß FHRK Merkblatt MB 101) Abreißmoment Drehmomentkontrollschlüssel: 3,5 Nm	102 St		.....	.....
3.7.80	Verbinder Kl.H Kreuzverbindung Stahl niro Verbinder DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), Klasse H für hohe Belastung, für Kreuzverbindungen, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4401, für Rd 8 bis 10 mit Rd 8 bis 10, mit Zwischenplatte.	170 St		.....	.....

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
3.7.90	Korrosionsschutz an Anschluss- und Verbindungsstellen im Erdreich mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672-1 und DIN 30672-2.	170	St	.....	.....
3.7.100	Erdung als Potentialsteuerung, aus Gittermatte Stahl, nichtrostend, Durchmesser mind. 3 mm, Maschenweite bis 250 mm, Werkstoff-Nr 1.4571, Kontaktstellen klemmen.	20	m2	.....	.....
3.7.110	Messung und Dokumentation der Erdungsanlage gemäß DIN 18014, einschließlich Messprotokoll und Fotodokumentation sowie unten beschriebener Unterlagen (in 3-facher Ausführung Papier-sowie 1-fach als USB). Die Dokumentation muss mindestens enthalten: <ul style="list-style-type: none"> – Schlussabnahmebescheinigung, Installationsbescheinigung bzw. Errichterbescheinigung (VOB) – Fachtechnische Schlussabnahme – Erklärung der Mängelfreiheit zur Fachtechnischen Schlussabnahme – Pläne der Erdungsanlage (In PDF sowie DWG) – Übersichtsplan Messstellen (In PDF sowie DWG) – Fotografien der Gesamterdungsanlage – Detailaufnahmen von Verbindungsstellen, z.B. – Haupterdungsschienen, Anschlussteilen der – Blitzschutzanlage – Prüf- und Messprotokolle der Erdungsanlage gemäß DIN V VDE V 0185 der Durchgangsmessung. – Die Durchgangsmessung hat vor dem Einbringen des Betons zu erfolgen. Die Durchgangsmessung zwischen dem Anschlussteil für die Haupterdungsschiene und allen anderen Anschlussteilen muss einen Widerstandswert von $\leq 0,2 \text{ Ohm}$ aufweisen.	1	St	.....	.....

3.7 Erdung

3.8	Sonstige Rohbauarbeiten Ausführungshinweis Bauablauf - Durchgang zum Bestandsgebäude: <p>Die nachfolgenden sind Teil der Erstellung eines Zugangs zum Bestandsgebäude. Die aufbauenden Maßnahmen (Einbau der Tür) werden im Zuge der Hallenbauarbeiten ausgeführt.</p> <p>Die Menge der zu entfernenden Dämmung ermittelt sich aus der Öffnung für die Verbindungstür und den Dämmungstausch gegen XPS im Dachanschlussbereich des Zwischenbaus.</p> <p>Die Ausführung erfolgt nicht in zeitlichem Zusammenhang mit den Gründungsarbeiten.</p> <p>Aus dem Bauablauf resultierende Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Gem. Statik Pos. WD1a ist bei der Erstellung des Türdurchbruchs kein Einbau eines Türsturzes notwendig. Es bestehen keine Bedenken bzgl. der Herstellung des Wanddurchbruchs in der ansonsten öffnungslosen Stahlbetonwand.</p>				
-----	--	--	--	--	--

3.8.10

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltfluthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Metallwandbekl. abbauen nicht schadstoffbelastet v.Hand Stoffe laden transp. LKW AN entsorgen, AVV170402</p> <p>Abbruch der Bekleidung aus Metall, aus Aluminium, als großformatiges Bekleidungselement, Abbruch Unterkonstruktion wird gesondert vergütet, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet,</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, Arbeitshöhe bis 2 m, Erschwernis gemäß Abbruchplan,</p> <p>Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170402 Aluminium,</p> <p>Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	3 m2			
3.8.20	<p>STLB-Bau 10/2025 084</p> <p>Abbruch der Dämmung der Außenwand, Dämmschicht aus Mineralwolle, als Platte, verklebt, im Rahmen einer Teilabbruchmaßnahme, nicht schadstoffbelastet,</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 1 kN/m3,</p> <p>Abbruchdicke '12' cm, Ausführung im Freien, Arbeitshöhe bis 3 m, Abbruch von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, ohne Untergrundbeschädigung,</p> <p>aufgenommene Stoffe sammeln, im Behälter des AN lagern, Behältergröße über 5 bis 7 m3, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170604 Dämmstoff,</p> <p>Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	3 m2			
3.8.30	<p>STLB-Bau 04/2025 084</p> <p>Durchbruch herstellen, durch Sägen, Untergrundfläche senkrecht, in Stahlbeton, Normalbeton, ohne Bekleidungen und Beschichtungen, Einzelöffnung über 1000 bis 1500 cm2, Tiefe über 20 bis 25 cm, Hilfsschnitte werden nicht gesondert vergütet, nicht schadstoffbelastet,</p> <p>Abfall ist nicht gefährlich, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 20 kN/m3, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung im Freien, 2-seitig wandbündig, Arbeitshöhe bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Ausführung lärmarm, Lärmpegel max. 80 dB(A), staubarm TRGS 559, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, zum Lager oder zur Anlage nach Wahl des AN, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton,</p> <p>Vergütung der Entsorgung übernimmt AN.</p>	1 St			
3.8.40	<p>STLB-Bau 04/2025 000</p>				

Übertrag:

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Behelfsmäßige Tür, 2-flügelig, aus Stahl, mit verstellbarer Einbauzarge, Einbruchhemmung RC 2 DIN EN 1627, lichte Rohbaubreite 1760 mm, lichte Rohbauhöhe 2125 mm, einbauen und ausbauen.

1 St

3.8.50

STLB-Bau 04/2025 000 TA

Behelfsmäßige Tür, 2-flügelig, aus Stahl, mit verstellbarer Einbauzarge, lichte Rohbaubreite 1760 mm, lichte Rohbauhöhe 2125 mm, vorhalten,
Positionsmenge = Produkt aus '1'
(Vorhaltemenge)
mal '19'
(Vorhaltedauer).

23 StWo

3.8 Sonstige Rohbauarbeiten

3.9

Regieleistungen

Kalkulationshinweis Stundenlohnarbeiten:

Stundenlohnarbeiten sind durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für die vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tatsächlich angefallenen tariflichen Mehrkosten zuzüglich dem Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Bei Mehrarbeit (Überstunden) werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Die Stundenlohnarbeiten müssen nachfolgende Angaben enthalten:

- Datum
- die Bezeichnung der Baustelle
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle
- die Art der Leistung
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufsgruppe
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf.
- aufgegliedert Mehr-, Nacht-, Sonntags-Feiertagsarbeit
- sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und die Gerätekenngößen (Materialien)

Stundenlohnarbeiten sind im Vorfeld mit der Bauleitung abzustimmen.

3.9.10

STLB-Bau 04/2025 091

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stundenlohnarbeiten durch Baufacharbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	24 h	.....	.....
3.9.20	STLB-Bau 04/2025 091 Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	24 h	.....	.....
3.9.30	STLB-Bau 04/2025 091 LKW, Nutzlast 1 bis 3,5 t.	16 h	.....	.....
3.9.40	STLB-Bau 04/2025 091 LKW, mit Fahrer/-in, Nutzlast 3,5 bis 5 t.	16 h	.....	.....
3.9.50	STLB-Bau 04/2025 091 Radlader, Motorleistung bis 18 kW.	16 h	.....	.....
3.9.60	STLB-Bau 04/2025 091 Hydraulikbagger, Fahrwerk mit Bereifung, mit Tieflöffel, Masse im Betriebszustand 5 bis 10 t.	16 h	.....	.....
3.9.70	STLB-Bau 04/2025 091 Minibagger, Fahrwerk mit Bereifung, mit Tieflöffel.	16 h	.....	.....
3.9.80	STLB-Bau 04/2025 091 Rüttelplatte, mit Bedienungspersonal, Wuchtkraft 10 bis 12 kN.	8 h	.....	.....
3.9.90	STLB-Bau 04/2025 091 Pumpe einschl. Zubehör, mit Bedienungspersonal, Leistung 2 bis 4 kW.	8 h	.....	.....

3.9 Regieleistungen

3 013 Gründungsarbeiten

LEISTUNGSVERZEICHNIS VE3-02 ERD-GRÜNDUNGSARBEITEN

Nationales Hockey-Trainingszentrum Kaltlufthalle

Zusammenstellung

1.1	Vorarbeiten - Wegebau	.....
1.2	Versetzen von Bäumen - Wegebau	.....
1.3	Ausbau Boden- und Tragschichten - Wegebau	.....
1.4	Erdarbeiten zum Versetzen der Leuchten - Wegebau	.....
1.5	Bodeneinbau - Wegebau	.....
1.6	Einbau Tragschichten u. Bodenverbesserungen - Wegebau	.....
1.7	Verkehrsflächen, Baustraße - Wegebau	.....
1.8	Abfuhr, Entsorgung - Wegebau	.....
1.9	Kabelschutzrohre und Leitungen - Wegebau	.....
1.10	Demontage und Umsetzen Straßenbeleuchtung - Wegebau	.....
1.11	Herstellung elektr. Anschlüsse - Wegebau	.....
1	080 Wegebauarbeiten	.....
2.1	Vorarbeiten	.....
2.2	Herstellen Baufeld	.....
2.3	Bodenarbeiten, Bodenaushub	.....
2.4	Abfuhr, Entsorgung	.....
2.5	Planum herstellen, Bodeneinbau	.....
2.6	Unterbau Halle	.....
2.7	sonstige Erdarbeiten	.....
2	002 Erdarbeiten	.....
3.1	Gründung	.....
3.2	Schalungen	.....
3.3	Bewehrung, Einbauteile	.....
3.4	Bautreppe Baugrube	.....
3.5	Wasserhaltungsarbeiten	.....
3.6	Leerrohrverlegung	.....
3.7	Erdung	.....
3.8	Sonstige Rohbauarbeiten	.....
3.9	Regieleistungen	.....
3	013 Gründungsarbeiten	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt %		<u>.....</u>
Gesamtsumme		<u>.....</u>

INHALTSVERZEICHNIS

1	080 Wegebauarbeiten	20
1.1	Vorarbeiten - Wegebau	20
1.2	Versetzen von Bäumen - Wegebau	22
1.3	Ausbau Boden- und Tragschichten - Wegebau	24
1.4	Erdarbeiten zum Versetzen der Leuchten - Wegebau	26
1.5	Bodeneinbau - Wegebau	28
1.6	Einbau Tragschichten u. Bodenverbesserungen - Wegebau	28
1.7	Verkehrsflächen, Baustraße - Wegebau	29
1.8	Abfuhr, Entsorgung - Wegebau	31
1.9	Kabelschutzrohre und Leitungen - Wegebau	32
1.10	Demontage und Umsetzen Straßenbeleuchtung - Wegebau	34
1.11	Herstellung elektr. Anschlüsse - Wegebau	35
2	002 Erdarbeiten	37
2.1	Vorarbeiten	37
2.2	Herstellen Baufeld	37
2.3	Bodenarbeiten, Bodenaushub	38
2.4	Abfuhr, Entsorgung	41
2.5	Planum herstellen, Bodeneinbau	42
2.6	Unterbau Halle	43
2.7	sonstige Erdarbeiten	45
3	013 Gründungsarbeiten	45
3.1	Gründung	45
3.2	Schalungen	48
3.3	Bewehrung, Einbauteile	49
3.4	Bautreppe Baugrube	52
3.5	Wasserhaltungsarbeiten	54
3.6	Leerrohrverlegung	55
3.7	Erdung	56
3.8	Sonstige Rohbauarbeiten	58
3.9	Regieleistungen	60