

Leistungsverzeichnis für Erneuerung eines Leichtathletik Sport-Bodenbelags

Projekt-Nr.: 2605 **Datum:** 28.04.2026

Bauvorhaben: Erneuerung eines Leichtathletik Sport-Bodenbelags
Erich-Reimann-Strasse 90
67061 Ludwigshafen

Baubeschreibung: Erneuerung des Bodenbelags inkl. Untergrund der 60m-Sprintstrecke in
der Wettkampf-Leichtathletikhalle Ludwigshafen am Rhein

LV-Nr.: 2602

LV-Bezeichnung: Sanierung der 60m-Laufbahn

Bauherr: **Stadt Ludwigshafen am Rhein**
Bereich Sport und Ehrenamt

Rathausplatz 17
67059 Ludwigshafen am Rhein

Ersteller: **Seepe und Hund** freie Architekten BDA

Dietlindstrasse 2
67069 Ludwigshafen am Rhein
Tel.: 0621 - 6570077
EMail: architekten@seepeundhund.de

ungeprüft:

geprüft:

Gesamtsumme netto: _____ Euro _____ Euro

MwSt: 19% _____ Euro _____ Euro

Gesamtsumme brutto: _____ Euro _____ Euro

Datum _____ _____

Bearbeiter _____ _____

Titelzusammenstellung

Bauherr: Stadt Ludwigshafen am Rhein
Bereich Sport und Ehrenamt

Projekt-Nr: 2605
LV-Nr: 2602
Datum: 28.04.2026

Straße: Rathausplatz 17
Ort: 67059 Ludwigshafen am Rhein

Bauvorhaben **Erneuerung eines Leithathletik Sport-Bodenbelags**

Pos	Bezeichnung	Preis
10	Erneuerung des Bodenbelags der 60m-Sprintstrecke inkl. Unterbau	..... EUR
10.10	Abbrucharbeiten	..... EUR
10.20	Erdarbeiten	..... EUR
10.30	Neuer Gussasphalt	..... EUR
10.40	Neue Schottertragschicht	..... EUR
10.50	Neuer Leichtathletikbelag 60m-Sprintstrecke	..... EUR
10.60	Vermessungsarbeiten / Bahnzeugnis	..... EUR
	Gesamtpreis ohne MwSt	..... EUR
	Mehrwertsteuer 19 %	..... EUR
	Gesamtpreis mit MwSt	..... EUR

Bauherr: Stadt Ludwigshafen am Rhein
Bereich Sport und Ehrenamt

Projekt-Nr: 2605
LV-Nr: 2602
Datum: 28.04.2026

Straße: Rathausplatz 17
Ort: 67059 Ludwigshafen am Rhein

Bauvorhaben: **Erneuerung eines Leithathletik Sport-Bodenbelags**

Pos	Bezeichnung	EP	Gesamtpreis
10	Erneuerung des Bodenbelags der 60m-Sprintstrecke inkl. Unterbau		

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN- ATV
Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299

0.1 Angabe zur Sporthalle

Die Leichtathletik-Wettkampf-Sporthalle liegt im Sportpark direkt neben dem Südweststadion in Ludwigshafen am Rhein. Die Leichtathletikhalle bietet für den Trainingsbetrieb und für Sportveranstaltungen eine Nutzfläche von rund 4.890 Quadratmeter. Die Leichtathletikhalle verfügt über eine 200 Meter lange Rundbahn mit vier Bahnen und überhöhten Kurven. Die 60m-Sprintstrecke bietet sechs Bahnen und muss saniert werden.

Aufgrund der über 30jährigen Belastung (Abnutzung) ist der Belag nicht nur in einem schlechten Zustand, sondern stellt in weiten Teilen sogar einen gefährdenden Zustand dar. Um den Trainings- und Wettkampfbetrieb auch zukünftig gewährleisten zu können, ist die Erneuerung des Belags der 60m-Sprintstrecke notwendig.

1 Art und Lage der baulichen Anlage

Die Sporthalle ist über die Erich-Reimann-Straße über den Sportpark erreichbar.

2. Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen

Zufahrt über die Erich-Reimann-Straße durch den Sportpark erreichbar

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

Strom, etc werden vor Ort zur Verfügung gestellt, lediglich die Verlängerungen über Kabeltrommeln sind zu leisten.

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

Ein Sanitärraum mit Waschtischen und WCs befinden sich in der Sporthalle. Innerhalb des Gebäudes können keine Lagerflächen zur Verfügung gestellt werden.

5. Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z.B.

Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Alle anfallenden Restmaterialien, Abfälle etc. sind zur Vermeidung von Brandlasten und zur Sicherstellung freizuhalten der Arbeitsbereiche, Verkehrs- und Rettungswege unmittelbar aus dem Gebäude zu entfernen.

Die Aufwendungen für den gesamten Transport von Materialien von der Ausbaustelle bis zur Entsorgungsstelle, einschließlich dem geschossweisen Vertragen und den anfallenden Entsorgungsgebühren, sind mit den Einheitspreisen des AN abgegolten.

Ist der AN mit der Beseitigung aller von den eigenen Arbeiten herrührenden Verunreinigungen, Reststoffen und Bauschutt in Verzug, wird die Beseitigung von der Baustellenleitung veranlasst. Dies betrifft insbesondere die allgemein zugänglichen Bereiche.

6. SONSTIGES

Sprache:

Die Vertragssprache ist deutsch. Der AN hat dafür zu sorgen, dass während der Arbeit auf der Baustelle Aufsichtspersonen anwesend sind, die in deutscher Sprache verhandeln bzw. den notwendigen Schriftverkehr führen können.

7. Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen

Aufstellflächen für Geräte, Material- sowie Schuttcontainer können innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen nur sehr beschränkt gestellt werden. Die Stellflächen sind vor Beginn der Leistung mit der örtlichen Bauleitung abzustimmen und vor Zugang durch Bauzäune selbst zu schützen.

Die vorhandenen Flächen wie Pflasterbeläge und Strassenbeläge sind vor Verschmutzung zu schützen.

Verunreinigungen sind unverzüglich zu entfernen.

WICHTIGER HINWEIS: Die bestehende Rundlaufbahn quert den Zugang zur sanierenden Sprintstrecke und kann nicht mit schwerem Gerät überfahren werden. Der Einsatz von Bagger oder dgl. ist nicht möglich.

10.10 Abbrucharbeiten

10.10.10 1,00 psch EUR EUR

Baustelleneinrichtung

Einrichten und Räumen der Baustelle mit allen für die nachfolgend, vertraglich beschriebenen Leistungen nötigen Arbeitsgeräten und Maschinen, etc. einschliesslich Anlieferung, Abfuhr und Vorhaltung über die gesamte Bauzeit, soweit diese nicht gesondert beschrieben sind.

Das für die Baustelleneinrichtung benutzte Gelände sowie in Anspruch genommene Wege und Straßen, sind nach Abschluss der Arbeiten in den ursprünglichen Zustand zu bringen.

Abschließbare Aufenthalts- und Lagerräume können bauseits nicht zur Verfügung gestellt werden und sind, sofern sie für nachfolgend beschriebene Arbeiten notwendig sind, entsprechend einzurechnen.

Bauseits wird zur Verfügung gestellt, Baustellen-WC, Stromanschluss (230V AC, 16A), Wasseranschluss auf dem Baustellengelände.

Vorhalten von Personal, Material und für alle zur Durchführung der Arbeiten notwendigen Maschinen sind mit einzukalkulieren. Die Bereitstellung der Entsorgungscontainer werden gesondert vergütet.

Wichtiger Hinweis:

Da die 4-bahnige Rundlaufbahn trotz Schutzlage mit max. 1,0 to überfahren werden kann, müssen die Arbeiten mit handgeführten Kleingeräten ausgeführt werden; gleiches gilt für den Abtransport zum Container für die Entsorgung.

WICHTIGER HINWEIS: Die bestehende Rundlaufbahn quert den Zugang zur sanierenden Sprintstrecke und kann nicht mit schwerem Gerät überfahren werden. Der Einsatz von Bagger oder dgl. ist nicht möglich.

10.10.20 60,00 qm EUR EUR

Schutzlage für bestehenden Bodenbelag

Dichtaneinander liegende Bautenschutzmatte und PE-Folie mindestens 0,2 mm dick liefern und auslegen. Die Schutzmatte sind gegen Verutschen zu sichern.

Rückbau und Entsorgung nach Fertigstellung der vertraglichen Leistung ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.

10.10.30 60,00 qm EUR EUR

Zulage Schutzlage

Für die zuvor beschriebene Schutz-Laufzone für den Abtransport des Abbruchmaterials, sowie das Einbringen des neuen Unterbaus etc. zusätzliche Lieferung und Verlegung von OSB- oder Seekieferplatten.

Der Rückbau und die Entsorgung sind mit dem EP abgegolten.

10.10.40 585,00 qm EUR EUR

Entfernen des alten Leichtathletikbelags

Leichtathletikbelag aus Kautschuk in Bahnen ca. 13 mm dick mit zweikomponenten PU-Kleber auf Asphaltstrich verklebt, aufnehmen und aus dem Gebäude transportieren.

10.10.50 12,00 to EUR EUR

Umweltgerechte Entsorgung

Fachgerechte und umweltgerechte Entsorgung des alten Sportbodenbelags auf eine zugelassene Deponie nach Wahl des AN inkl. Entsorgungsnachweis, ca. 760m² x 15kg /m².

10.10.60 180,00 m EUR EUR

Sägen von Gussasphalt

Gussasphalt d= 5-6 cm sauber mit Trennsäge inkl. Nass- oder Trockensuager einsägen.

10.10.70 585,00 qm EUR EUR

Abbruch und Entsorgung Gussasphalt

Den in der Pos. zuvor eingeschnittenen Gussasphalt, Stärke ca. 5-6cm, abbrechen, in Schuttcontainer aufladen, Förderweg ca. 80m, inkl. Entsorgungsnachweis und Entsorgungsgebühren auf einer zugelassenen Deponie nach Wahl des AN, Fläche ca. 81 m x 7,20 m.

10.10.80 *** Bedarfsposition mit GP 1,00 to EUR EUR

Zulage Sondermüll

Zulage zur Pos. Entsorgung Gussasphalt als Sondermüll.

10.10.90 1,00 psch EUR EUR

Untersuchung, Analyse Gussasphalt

Untersuchung / Analyse des Gussasphalt nach PAK /Asbestrückständen.

Titelsumme: Abbrucharbeiten EUR

10.20 Erdarbeiten

WICHTIGER HINWEIS: Die bestehende Rundlaufbahn quert den Zugang zur sanierenden Sprintstrecke und kann nicht mit schwerem Gerät überfahren werden. Der Einsatz von Bagger oder dgl. ist nicht möglich.

10.20.10 265,00 m³ EUR EUR

Baugrubenaushub Bkl. 3-5

Baugrubenaushub, Bkl. 3-5 schotterartige Auffüllungen in Handarbeit für die nachfolgend beschriebene Baugrube, Förderweg ca. 80m. Baugrube profilgerecht maßgenau ausheben und Grobplanum herstellen. Der Aushub hat in Handarbeit zu erfolgen unter erschwerten Bedingungen im Innenbereich, und der Tragfähigkeiten im Zuge des Förderwegs über die Holzunterkstrukton unter der 200m-Laufbahn. Das Aushubmaterial wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Der Transportweg erfolgt über das mittlere Hallentor über die zuvor eingereichteten, geschützten Laufwege. Aushublänge ca. 81,00m, Aushubbreite ca. 7,20m, Aushubtiefe ca. 0,45m. Bodenklasse 3 - 5, LAGA: Z0 inkl. Entsorgungsgebühren und Entsorgungsnachweise.

10.20.20 1,00 psch EUR EUR

Untersuchung Bodenmischprobe

Untersuchung einer Bodenmischprobe nach LAGA und nach DEP IV zur abfallrechtlichen Einstufung, um festzustellen, ob das Material verwertet werden darf oder auf welcher Deponieklasse es entsorgt werden muss. Die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind einzuhalten.

10.30.20 600,00 qm EUR EUR

Gussasphalt-Estrich unter neuem Hallenbelag

Lieferung und Verarbeitung von Gussasphalt-Estrich (IC 15 0/8), Dicke D = 35–40 mm.

Einbau des Gussasphaltes in der Dicke 35–40 mm als Hallenbelag mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheit gem. DIN 18202, Zeile 4.

Oberflächenbearbeitung: Oberfläche im noch heißen Zustand abreiben bzw. nachbearbeiten mit Sand bis zum geforderten Rutschfestigkeits-/Oberflächenprofil. Die Oberfläche ist geschlossen, dicht, hart, glatt abzuziehen und eben herzustellen.

Temperatur- und Verarbeitungsvorgaben des Herstellers beachten.

Schutz der Fläche gegen Beschädigung während der Trocknung.

10.30.30 600,00 qm EUR EUR

Trennlage aus Roglasvlies

Trennlage aus Roglasvlies mit einer Überlappung von 10cm liefern und verlegen.

10.30.40 250,00 m EUR EUR

Gussasphalt kraftschlüssig verbinden

Anlegen der kraftschlüssigen Verbindung zwischen vorhandenen Gussasphaltflächen bzw. zwischen Gussasphalt und Rand-/Kantenprofilen.

Anwendung geeigneter Kraftschichtmittel/Verkitung gemäß Herstellerangaben. Glätten/Verteilen der Verbindung, ggf. Oberflächenreinigung nach Aushärtung.

Titelsumme: Neuer Gussasphalt EUR

10.40 Neue Schottertragschicht

WICHTIGER HINWEIS: Die bestehende Rundlaufbahn quert den Zugang zur sanierenden Sprintstrecke und kann nicht mit schwerem Gerät überfahren werden. Der Einsatz von Bagger oder dgl. ist nicht möglich.

10.40.10 1,00 psch EUR EUR

Baustelleneinrichtung Schotterunterbau

Anfahrt und Baustelleneinrichtung für die Schotterarbeiten.

Einrichtung der Baustelle gemäß Arbeitsschutz- und Umweltrichtlinien (Absperrungen, Sichtflächen, Warn- und Schutzplanken).

Aufstellung von Lager- und Zwischenlagerflächen für Material, Bindemittel, Werkzeuge und Geräte.

Einrichtung von Verkehrs- und Absperrmaßnahmen während der Bauausführung (Umleitungs- oder Sperrpläne, Schilder, Zeichen).

Bereitstellung bzw. Schutz gegen Verschmutzung und Beschädigung; Reinigung der Zufahrtswege vor Baubeginn und nach Abschluss.

Nachweisführung von Baustellendokumenten (Baustelleneinrichtung, Begleitunterlagen nach Arbeitsschutz, ggf. Genehmigungen).

10.40.20 600,00 qm EUR EUR

Schotterunterbau als Tragschicht

Lieferung und Einbau von Recycling-Schottermaterial als Tragschicht und Unterbau in der Stärke von ca. 45cm, gleichmäßige Verteilung und Verdichtung mit geeigneten Verdichtungsmethoden/Systemen bis Erreichen der erforderlichen Festigkeits-/Schwellenparameter.

Prüfung und Dokumentation der Verdichtungsparameter (z. B. Proktometer, D-/C-Werte, Druck- oder Schichtdickenkontrollen).

Einhaltung der Temperatur- und Verarbeitungsanforderungen und Endkontrolle, Dokumentation der Materialeigenschaften.

Titelsumme: Neue Schottertragschicht EUR

10.50 Neuer Leichtathletikbelag 60m-Sprintstrecke

10.50.10 1,00 psch EUR EUR

Baustelleneinrichtung neuer Sportbodenbelag

Anfahrt und Baustelleneinrichtung für den neuen Sportbodenbelag.

Einrichtung der Baustelle gemäß Arbeitsschutz- und Umweltrichtlinien (Absperrungen, Sichtflächen, Warn- und Schutzplanken).

Aufstellung von Lager- und Zwischenlagerflächen für Material, Bindemittel, Werkzeuge und Geräte.

Einrichtung von Verkehrs- und Absperrmaßnahmen während der Bauausführung (Umleitungs- oder Sperrpläne, Schilder, Zeichen).

Bereitstellung bzw. Schutz gegen Verschmutzung und Beschädigung; Reinigung der Zufahrtswege vor Baubeginn und nach Abschluss.

Nachweisführung von Baustellendokumenten (Baustelleneinrichtung, Begleitunterlagen nach Arbeitsschutz, ggf. Genehmigungen).

10.50.20 760,00 qm EUR EUR

Untergrund anschleifen

Untergrund anschleifen des vorhandenen Gussasphaltestrichs incl. Absaugen des Schleifguts, abtransportieren und fachgerecht entsorgen, die Entsorgungskosten sind im EP mit einzukalkulieren.

10.50.30 760,00 qm EUR EUR

Untergrund grundieren

Untergrund mit einer PU-Haftbrücke vorstreichen. Reinigung der Oberflächen von Staub, Fett und losem Material.n - Absicherung und ggf. Abtrocknung des Untergrunds.nn- Material/Untergrundn - Lieferung und Einsatz von PU-Haftbrücke (u. a. Grundierung/Auftragsmittel) gemäß Herstellervorgaben.n - Prüfung von Temperatur- und Verarbeitungsparametern gemäß Vorgaben des Herstellers.

10.50.40 100,00 qm EUR EUR

Untergrund, Unebenheiten ausgleichen

Unebenheiten im Untergrund bis ca. 8 mm mit einer systemkonformen 2K-PU Spachtelmasse ausgleichen. Auftragen der 2K-PU-Spachtelmasse in gleichmäßiger Schichtdicke bis ca. 8 mm, ggf. Mehrschichtaufbau mit Zwischentrocknung.

Einsatz geeigneter Spachtelwerkzeuge (Kelle, Glättkelle) oder Spachtelgerät je nach Untergrund. Aufbauprinzip gemäß Herstellervorgaben, inkl. Aussparungen für Kleber/Belag.

10.50.50 760,00 qm EUR EUR

Untergrund spachteln

Unebenheiten im Untergrund bis ca. 3 mm mit einer systemkonformen 2K-PU Spachtelmasse ausgleichen. Auftragen der 2K-PU-Spachtelmasse in gleichmäßiger Schichtdicke bis ca. 3mm, ggf. Mehrschichtaufbau mit Zwischentrocknung.

Einsatz geeigneter Spachtelwerkzeuge (Kelle, Glättkelle) oder Spachtelgerät je nach Untergrund. Aufbauprinzip gemäß Herstellervorgaben, inkl. Aussparungen für Kleber/Belag.

10.50.60 610,00 qm EUR EUR

Leichtathletik-Neugummisportbelag

Zweischichtigen Leichtathletikbelag auf Basis von vulkanisiertem Natur- und Synthetik kautschuk (granulatafrei) in der Halle auf dem vorbereiteten Untergrund der 60 m Sprintstrecke einfarbig (rot), im Start- und Zielbereich einfarbig (blau), jeweils in der vorgesehenen Bahnenbreite, in Eignung für

Training, Leistungs- und Hochleistungssport gemäß der DIN 18035-6 und den Anforderungen des

Leichtathletik-weltverbandes (World Athletics) liefern und entsprechend den Verlegevorschriften des

Herstellers fachgerecht einbauen. Der Leichtathletikbelag ist wasserundurchlässig und besteht aus

ca. 10% schnell nachwachsenden Rohstoffen und ca. 38% recycelten Rohstoffen. Er erfüllt die Anforderungen der Norm DIN 18035-6 über den Gehalt an Schwermetallen, Phthalaten, kurzkettigen

chlorierten Paraffinen und gelösten organischen Kohlenstoff (DOC) in synthetischen Oberflächen für

Freiluftsportanlagen.

Zusätzlich ist er gemäß den Anforderungen der Greenguard Gold-Zertifizierung für die Emission flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) für Schulen und Krankenhäuser zugelassen. Der

Leichtathletikbelag wird nach dem Europäischen Abfallkatalog (CER-code 170203) als ungefährlicher Abfall eingestuft. Der Leichtathletikbelag erfüllt die Anforderungen der

Brandschutzklasse Cfl-s1 gemäß Norm EN 13501-1 und Brandschutzklasse $\geq 0,45 \text{ W/cm}^2$

gemäß Norm ASTM E-648. Der Belag ist vollflächig, mit einem in **technischer Hinsicht und Farbe angepasst und auf den Belag abgestimmten 2K-PU-Kleber, zu kleben.**

Die Oberfläche des Leichtathletikbelages ist strukturiert mit Reliefprägung, trittsicher, rutschfest und absolut geschlossen. Die Oberfläche ist granulatafrei.

Der neue Belag muss in Farbe und Qualität mit dem Bestand passen !

Materialspezifikation:

Belagsdicke: ca. 13,50 mm **Farbe:** rot

Bahnenlänge: ca. 15,00 m **Kraftabbau:** 39 % **Brandschutzklasse:** Cfl-s1

(EN 13501-1) Bahnenbreite: ca. 1,22 m - 1,60 m **Oberflächenstruktur:**

Reliefprägung, Oberfläche granulatafrei

Hersteller: Leitfabrikat MONDO oder gleichwertig

Angebotener Hersteller

Produkt:

Eignung: Für Training, Leistungs- und Hochleistungssport.

Der Belag muss auch uneingeschränkt für die von Rollstuhlsportlern im Training und Wettkampf verursachten extremen Belastungen geeignet sein und darf keinen Abrieb verursachen.

10.50.70 1,00 psch EUR EUR

Mehrpriis Mindermenge

Mehrpriis Mindermenge bei Bestellung einer Mindermenge < 1000 qm pro Farbe

10.50.80 150,00 qm EUR EUR

Sportbodenbelag, Farbe Blau

Wie der in Pos. zuvor beschriebenen Sportbodenbelag, jedoch in der Farbe Blau (P60).

10.50.90 1,00 psch EUR EUR

Mehrpriis Mindermenge

Mehrpriis Mindermenge bei Bestellung einer Mindermenge < 1000 qm pro Farbe.

Titelsumme: Neuer Leichtathletikbelag 60m-Sprintstrecke EUR

10.60 Vermessungsarbeiten / Bahnzeugnis

10.60.10 760,00 qm EUR EUR

Reinigung des neuen Leichtathletikbelags

Neuen Leichtathletikbelag der 60 m Sprintstrecke inkl. Auslauf mit einer Scheuersaugmaschine nass reinigen.

10.60.20 760,00 m EUR EUR

Neulinierung auf Mondo-Neubelag

Einmessen der Markierungslinien und Markierungspunkte der Kampfbahn gem. den Regeln des DLV bzw. WA (World Athletics) bzw. nach Angabe der Bauleitung. Dauerhafter Spritzauftrag mit 2K-PUR Linierungsfarbe in kompletter Leistung. Strecken und Punkte unter 1 m werden als 1 lfm abgerechnet.

10.60.30 12,00 Stck EUR EUR

Aufbringung von neuen Ziffern

Herstellung der Ziffern gemäß Vorlage/Plan (Größe pro Ziffer entsprechend offizieller Vorgaben).
 Aufbringung der Ziffern in definiertem Raster bzw. positioniert auf der Start-/Zielbereichsanzeige der Sprintstrecke.
 Vermeidung von Blasen, Falten und Überlappungen; gleichmäßige Oberflächenstruktur. Erstellung einer Musterziffer/Probe auf der Strecke zur Sichtprüfung von Kontrast, Ablesbarkeit, Abstands- und Größenverhältnissen.
 ggf. Farb- bzw. Messdatenaufnahme (Licht-/Schattenverlauf, Lesbarkeit aus Wettkampfpotion).
 Freigabe durch Bauherr/in bzw. Fachplaner/in.
 Schutz der frisch aufgetragenen Ziffern gegen Beschädigung während weiterer Arbeiten.
 Prüfung der Haltbarkeit nach Trocknung gemäß Herstellerangaben.

10.60.40 1,00 psch EUR EUR

Vermessung und Bahnzeugnis

Vermessung und Bahnzeugnis nach den Richtlinien der jeweiligen Sportverbände durch einen Vermessungsingenieur, Ausstellung eines Bahnzeugnisses in 3-facher Ausfertigung für die jeweiligen Landesverbände und für den Bauherren. Erstellung eines Markierungsplanes, anlagebezogen, farbig (Absteckwerte nicht normgerechter Bahnen, Hürdenpunkte zusätzlich Gegengerade werden separat berechnet).
 Das Bahnzeugnis ist ein Bestandteil der Abnahme und Anerkennung der Rundbahn durch den Deutschen Leichtathletikweltverband DLV.

Titelsumme: Vermessungsarbeiten / Bahnzeugnis EUR

Gesamtpreis ohne MwSt EUR

Mehrwertsteuer 19 % EUR

Gesamtpreis mit MwSt EUR