

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten



Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten
Stand: 26.08.2026

Horizontobservatorium Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Bauherr: Regionalverband Ruhr (RVR)
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1	Bauwerksbeschreibung und Historie.....	3
1.1	Bestandskonstruktion aus dem Jahr 2008.....	3
1.2	Ertüchtigte und abgestützte Bestandskonstruktion aus dem Jahr 2009	3
1.3	Sanierung der Konstruktion	4
2	Örtliche Gegebenheiten und Hinweise	5
2.1	Lage der Baustelle	5
2.2	Öffentliche Verkehrswege und Baustraßen	5
2.3	Baufeld und Lagerplätze	5
2.4	Boden- und Untergrundverhältnisse	6
2.5	Aushubmaterial	6
2.6	Schutz des „Sternentheaters“ und weiterer Objekte.....	6
2.7	„Sternentheater“: Pflaster, Unterbau, Entwässerung und Einfassung	6
2.8	Öffentlicher Verkehr der Zufahrtswege und Nutzung.....	7
2.9	Belange des Naturschutzes	7
2.10	Dokumentation der Montage der Bestandskonstruktion.....	8
3	Auszuführende Leistungen	10
3.1	Allgemeines.....	10
3.2	Ausführungszeiträume	11
3.3	Baustelleneinrichtung und Baustraße	11
3.4	Rückbauarbeiten im Rahmen der Abbruch- und Rückbauarbeiten	11
3.5	Aushubarbeiten und Wiederverfüllung der Gründungen	12
3.6	Schalungs- und Betonierarbeiten für neue Hilfsfundamente	12
3.7	Wiedereinbau Betonpflaster und Randeinfassung aus Cortenstahl	12
3.8	Leistungsabnahme/ Lieferscheine - Nachweise	13
3.9	Kampfmittelbeseitigung und Bergbaueinflüsse.....	13
4	Werbung	13
5	Plan und Anlagenverzeichnis	13

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

1 BAUWERKSBESCHREIBUNG UND HISTORIE**1.1 Bestandskonstruktion aus dem Jahr 2008**

Auf dem nördlichen Gipfelplateau der Berghalde „Hoheward“ in Herten wurde 2008 das Horizontobservatorium errichtet, das der astronomischen Beobachtung dient und Besuchern die Orientierung anhand der Himmelsbewegungen ermöglicht. Das Horizontobservatorium besteht aus zwei halbkreisförmigen Stahlrohrbögen, die auf einem kreisförmigen Plateau auf der Halde errichtet sind (Abbildung 1). Der Meridianbogen ist senkrecht stehend und exakt in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Sein Durchmesser beträgt 91,40 m. Der Äquatorbogen ist um ca. $38,5^\circ$ gegen die Horizontale geneigt. Der Durchmesser des Äquatorbogens beträgt 95,00 m. Zur Zeit der Tagundnachtgleichen im Frühjahr und Herbst verläuft die Sonne – bei Beobachtung vom Mittelpunkt des Halbkreises – exakt entlang dieses Bogens. Aufgrund der unterschiedlichen Durchmesser sind die Rohrbögen im Kreuzungsbereich gegeneinander versetzt angeordnet. Unterhalb des Plateau-Niveaus (151,50 m über NN) sind die Rohrbögen auf vier pfahlgegründeten Fundamenten gegründet, so dass diese vom Zentrum des Observatoriums nicht sichtbar sind. Unter den Bögen befindet sich eine Plattform mit einem Durchmesser von 88 m mit einem um 1,50 m abgesenkten Forum im mittleren Bereich mit einem Durchmesser von 35 m (Abbildung 1.1).



Abbildung 1: Horizontobservatorium Halde Hoheward (Quelle: Google Maps - 2026)

Für die Bestandskonstruktion liegen die Planunterlagen der Tragkonstruktion 1G, 3A, 6, 101B, 102C, 107C, 108B, der Sternpeilung 05.01 – 05.04, 05.05A, 05.07 und den Gradmarkierungen D1, 7, 244 den Ausschreibungsunterlagen (Anlage 12 bis Anlage 27) bei. Zusätzlich ist die statische Berechnung der Cortenstahl-Randbefassung des Forums (Anlage 10) den Ausschreibungsdokumenten beigelegt.

1.2 Ertüchtigte und abgestützte Bestandskonstruktion aus dem Jahr 2009

Im November 2008 wurde das Bauwerk eröffnet und bereits im Januar 2009 musste es wieder geschlossen werden, da Risse in den Schweißnahtbereichen des Äquators aufgetreten waren. Um das Bauwerk abzusichern, wurden an der Stahlkonstruktion Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt und zwei

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

provisorische Fachwerkstützen als zusätzliche Auflager errichtet (Abbildung). Seit 2009 befindet sich das Horizontobservatorium in diesem Zustand, ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich und von einem Bauzaun umschlossen.



Abbildung 2: Horizontobservatorium Halde Hoheward (Quelle: <https://www.ruhr-tourismus.de/>)

1.3 Sanierung der Konstruktion

Im Zuge der geplanten Sanierungsmaßnahmen soll das Bogentragwerk der Horizontastronomie instandgesetzt und der Öffentlichkeit erneut zugänglich gemacht werden. Aufgrund des festgestellten Schadensbildes ist zunächst ein Rückbau der Bestandskonstruktion und nachfolgend mit zeitlichem Verzug ein Wiederaufbau der Stahlkonstruktion in angepasster Konstruktion vorgesehen.

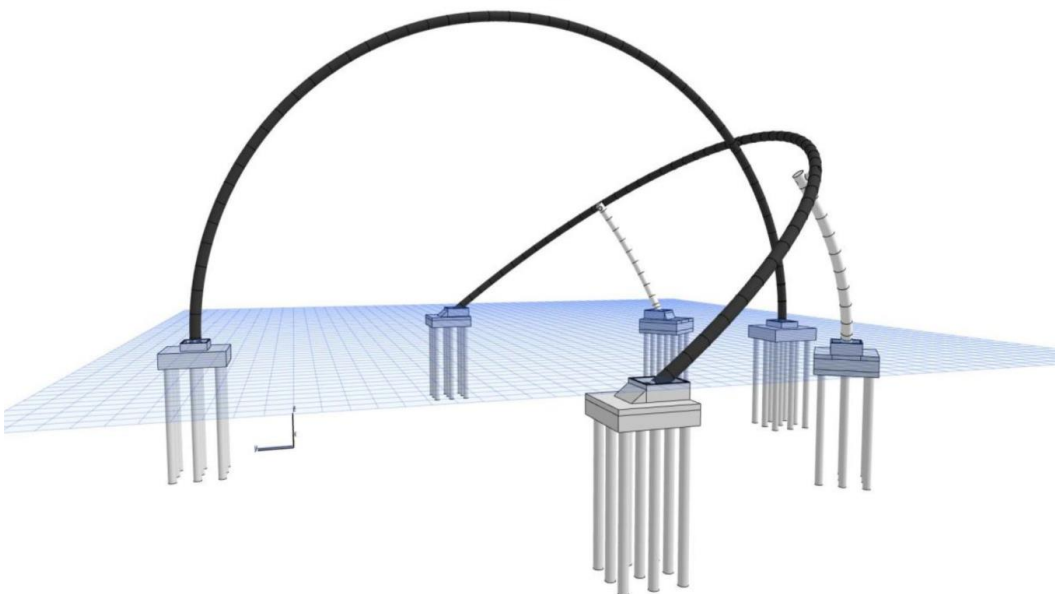


Abbildung 3: Saniertes Horizontobservatorium mit zusätzlichen Tragelementen (<https://www.rvr.ruhr/>)

Die bestehenden, pfahlgegründeten Fundamente der Rohrbögen sollen erhalten bleiben und für die Nachfolgekonstruktion weiter genutzt werden. Hierbei ist bei der Durchführung der Arbeiten besonders zu achten und eine maximale Schonung der Grünungskonstruktion (Fundamentkörper, einschließlich Ankerstangen) sicherzustellen.

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten Stand: 26.08.2026

2 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND HINWEISE

2.1 Lage der Baustelle

Das Horizontobservatorium liegt in der Stadt Herten auf dem Plateau der Halde „Hoheward“. Den Standort zeigt der Lageplan (Anlage 0). Es ist insbesondere darauf hinzuweisen, dass sich die Baustelle an einem windexponierten Ort befindet. Zudem befinden sich Teile des Baustellenbereiches nahe der Böschungskanten. Insbesondere für die Aufstellung und Nutzung von Kranen sowie für die Befahrbarkeit des Baustellenbereiches mit schwerem Arbeitsgerät sind diese örtlichen Gegebenheiten mit zu beachten.

2.2 Öffentliche Verkehrswege und Baustraßen

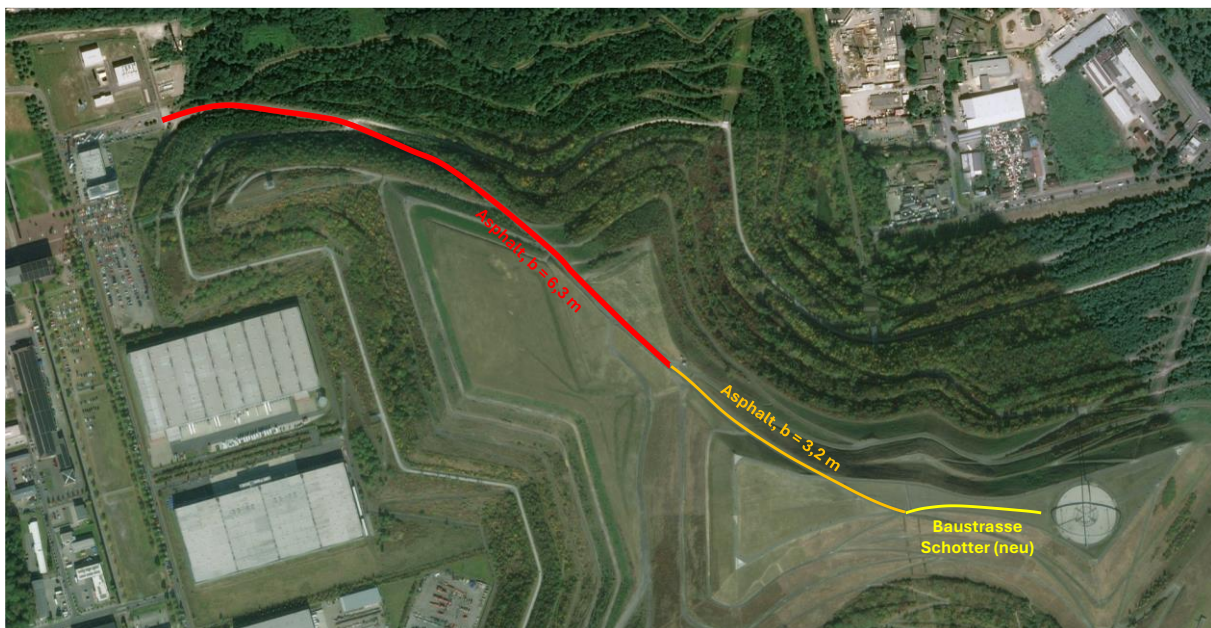


Abbildung 4: Zufahrt über Ewaldstraße (Zeche Ewald) bis zum Horizontobservatorium (Quelle: Google Maps - 2026)

Die Baustelle des Horizontobservatorium muss über die Halde „Hoheward“ angefahren werden. Die Zufahrt auf die Halde erfolgt über die öffentliche Ewaldstraße im Bereich des alten Zechengeländes „Ewald“ am Haldenfuß. Die weitere Anfahrt führt vom Haldenfuß bis zum Baufeld auf dem Haldentop über nicht öffentliche Wege. Der größte Teil des Weges ist asphaltiert. Im unteren Bereich beträgt die Breite 6,3 m und im oberen Bereich 3,2 m. Daran schließt sich eine geschotterte Baustraße zum Baufeld an, die im Rahmen der Baustelleneinrichtung angelegt wird. Die nichtöffentlichen Zuwegungen vom Haldenfuß bis zum Haldentop sind maximal für SLW 60 nach DIN 1072 ausgelegt. Bei der Befahrung ist zu beachten, dass es sich um ein regionales Naherholungsgebiet mit entsprechendem Publikumsverkehr handelt. Nachfolgend zeigt Abbildung 2.1 die Zufahrtssituation vom Haldenfuß bis zum Haldentop, die auch in Anlage 6 zur Verfügung steht.

2.3 Baufeld und Lagerplätze

Das gesamte Baufeld wird großräumig durch die Ergänzung des bereits vorhandenen Bauzauns mit einem umlaufenden Bauzaun abgesichert. Innerhalb des abgesicherten Bereichs werden die erforderlichen Lager- und Arbeitsflächen eingerichtet. Zusätzlich benötigte Flächen sind vor Beginn der Bauarbeiten mit der örtlichen Bauüberwachung des AG bzw. dessen Vertreter abzustimmen und werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung ebenfalls ordnungsgemäß eingezäunt. Eine Vergütung für Arbeiterschmerzen aufgrund eingeschränkter Lagerflächen, einschließlich eventuell erforderlicher Materialtransporte, erfolgt nicht. Im Bereich des Baufelds stehen befestigte Flächen für auftretende Stützendrücke bis zu 2,4 kg/cm² zur Verfügung, die auf dem Plan in Anlage 4 als befestigte Flächen für Schwerlastverkehr gekennzeichnet sind. Zusätzlich enthält Anlage 5 Informationen zur Position und Abmessung der noch vorhandenen

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

Fundamente für die Behelfsstützen beim Bau des Horizontobservatoriums. Diese sind bei Bedarf für die Demontage der Bestandskonstruktion freizulegen. Da die Fundamente im Plateaubereich liegen, ist deren Nutzung mit einem vorgelagerten Rückbau und der nachfolgenden vollständigen Wiederherstellung des Pflasters einschließlich des Unterbaus durch den AN verbunden. Zusätzliche benötigte Flächen für Schwerlastverkehr oder weitere Hebezeuge mit hohen auftretenden Stützendrücken sind vom AN in Abstimmung mit dem AG herzustellen. Falls hierfür Erdarbeiten erforderlich werden, kann das Aushubmaterial auf den Lagerflächen vor Ort zwischengelagert werden. Wenn diese vom AN nicht mehr benötigt werden, sind sie nach ordnungsgemäßer Wiederherstellung und gründlicher Reinigung unverzüglich zu räumen. Die Leistung umfasst auch die Erstellung eventuell zusätzlich benötigter Hilfsfundamente für den Rückbau. Während der gesamten Bauzeit wird vom AN ein Baustellen-WC bereitgestellt, das durch nachfolgende Gewerke genutzt werden kann. Auf dem Baufeld ist eine Stromversorgung vorhanden, diese kann bei Bedarf, unter Herstellung eines fachgerechten Baustromanschlusses und in Abstimmung mit dem AG genutzt werden.

2.4 Boden- und Untergrundverhältnisse

Es liegen geotechnische Gutachten für die Positionen der für den Neubau vorgesehenen Pfahlgründungen der Stützen unter dem Äquatorbogen der ELE Beratende Ingenieure GmbH vom 26.09.2025 (Anlage 1) vor. Zudem liegt der geotechnische Bericht des Büros für Umwelt- und Ingenieurgeologie BUI vom 17.05.2006 (Anlage 2) für die Bereiche der Bestandsfundamente von Meridian- und Äquatorbogen vor.

2.5 Aushubmaterial

Sofern für den sicheren Stand von Hebezeugen, Montagegerüsten oder Baufundamenten Erdarbeiten erforderlich sind, darf das anfallende Aushubmaterial, das für die spätere Verfüllung benötigt wird, auf dem abgesicherten Baufeld zwischengelagert werden. Die hierfür vorgesehenen Lagerflächen sind vorab mit der örtlichen Bauüberwachung des AG abzustimmen.

2.6 Schutz des „Sternentheaters“ und weiterer Objekte

Das gepflasterte Plateau ist nach Abschluss der Baumaßnahme so an den AG zu übergeben wie im Ausgangszustand. Wird im Rahmen der Sanierungsmaßnahme der Rückbau von Teilbereichen des gepflasterten Plateaus „Sternentheaters“ erforderlich, sind diese einschließlich des Unterbaus und der Drainage vollständig wiederherzustellen. Dies gilt auch für weitere Festpunkte aller Art (z. B. Grenzsteine, Vermessungspunkte).

Die Aufstellung von schwerem Gerät bzw. auch Kranen ist außerhalb des Cortenstahlrings zu gewährleisten. Der innere Bereich ist nur eingeschränkt befahrbar. Die Montage des Bestandsbauwerks erfolgte durch Mobilkrane, die außerhalb des Cortenstahlrings aufgestellt wurden (siehe auch Dokumentation unter 2.10), hierzu ist zu beachten und bei der Kranauswahl zu berücksichtigen, dass je nach Kranaufstellungskonfiguration Auslegerwinkel von 45° notwendig werden.

Der AN hat bei Befahrung der Pflasterflächen mit Baumaschinen und Kranen aller Art dafür Sorge zu tragen, dass die Fahrbereiche durch lastverteilende Platten sowie abgedeckt werden, dass eine Schädigung vermieden wird.

Die Kosten für etwaige Schäden an der Plattform oder weiteren Festpunkten sowie deren erforderliche Wiederherstellung trägt der AN. Die entstandenen Schäden durch die Arbeiten des AN werden durch den Vergleich mit einer vor Beginn der Arbeiten erstellten Bestandsdokumentation festgehalten.

2.7 „Sternentheater“: Pflaster, Unterbau, Entwässerung und Einfassung

Das Sternentheater ist mit einem Betonpflaster mit Unterbau, Flächendrainage sowie einer Randeinfassung aus Cortenstahl ausgeführt. Anlage 4 zeigt die befestigten Flächen mit der Anordnung der Flächenentwässerung im Gesamtüberblick. Anlage 8 und 9 zeigen Entwässerung und Pflasterflächen im Detail und in den Anlagen 10 und 27 finden sich die Übersichten und Informationen zur Gründung der Randeinfassung mit Cortenstahl.

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

2.8 Öffentlicher Verkehr der Zufahrtswege und Nutzung

Der Verkehr auf den öffentlichen Zufahrtswegen der Halde und außerhalb dieser darf nicht beeinträchtigt werden. Beschädigungen und Verschmutzungen öffentlicher Verkehrsflächen sowie der nichtöffentlichen Zuwegungen vom Haldenfuß bis zur Baustelle auf dem Haldenplateau sind zu vermeiden und, sofern sie dennoch auftreten, vom AN zu beseitigen. Die hierfür entstehenden Kosten sind in den angebotenen Einheitspreisen einzukalkulieren. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der Halde Hoheward um ein öffentlich zugängliches und regional bekanntes Erholungsgebiet mit z. T. erhöhtem Publikumsverkehr (Fußgänger, Fahrradfahrer, Mountainbiker etc.) handelt. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass auf dem Haldenkörper im Verlauf des Jahres unterschiedliche Veranstaltungen wie Radrennen, Wanderungen, Führungen etc. in unterschiedlicher Dauer und in unterschiedlichem Ausmaß stattfinden.

Der AN verpflichtet sich, sich über die örtlichen Gegebenheiten genauestens zu informieren, hinsichtlich der auf dem Haldenkörper geplanten Veranstaltungen kann das durch den RVR betriebene Besucherzentrum (Werner-Heisenberg-Straße 14 – 45699 Herten) kontaktiert werden.

Das Gelände des bestehenden Horizontobservatoriums ist nicht öffentlich zugänglich, sodass eine Ortsbesichtigung stets in Begleitung des AG erfolgen muss. Die Termine hierfür können mit den Bewerbern nach erfolgter Aufforderung zur Angebotsabgabe über die Kommunikationsfunktion der Vergabepattform abgestimmt werden. Ortsbesichtigungstermine werden mit jedem Unternehmen einzeln durchgeführt. Nachforderungen aus der Unkenntnis der Örtlichkeiten sind ausgeschlossen. Die Kenntnisnahme von Einzelheiten der für die Durchführung des Auftrags maßgeblichen Umstände ergänzt die Leistungsbeschreibung.

2.9 Belange des Naturschutzes

Aus Sicht des Naturschutzes sollte bei der Durchführung der Baumaßnahme folgendes beachtet werden:

- Zur Vermeidung der Inanspruchnahme von genutzten Ruhe- und Reproduktionsstätten aller Brutvogelarten sind zeitliche Vorgaben für die Beseitigung von Gehölzen (einschließlich Brombeergebüsche) erforderlich (vom 1. Oktober bis zum 28 Februar eines jeden Jahres).
- Fällungen von Höhlenbäumen, Totholzbäumen und Bäumen mit Baumhorsten dürfen nur bei dringendem Handlungsbedarf (Verkehrssicherheit, Gefahr für Leib und Leben in Verzug) in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Dazu ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.
- Eine Installation von Beleuchtung sollte nicht vorgesehen werden, dadurch werden mögliche artenschutzrechtliche Konflikte vermieden, denn eine Neuinstallation von Beleuchtung kann für nachtaktive Tierarten problematisch werden. Dies gilt insbesondere für Bereiche, die bislang dunkel und unbeleuchtet sind, wie es derzeit für einen großen Teil des Plangebietes gilt. Insbesondere Fledermäuse oder Dämmerungs- und nachtaktive Vogelarten wie Eulen und Käuze können durch starken Lichteinfluss irritiert werden, so dass Nahrungshabitate wie z.B. Gehölzränder nicht mehr nutzbar sind und Brutplätze oder Quartiere aufgegeben werden. Nahrungsressourcen wie z.B. nachtaktive Fluginsekten oder Kleinsäuger können vermindert werden.
- Irritationen und eine unbeabsichtigte Vergrämung von Fledermäusen, Eulen und nachtaktiven Insekten können durch starke Lichtquellen entstehen. Daher ist auf den Betrieb von Nachtbaustellen möglichst zu verzichten. Soweit diese unvermeidbar sind, ist eine zeitliche Begrenzung auf die zwingend notwendige Einsatzzeit vorzusehen.
- Im Umfeld kommt die Kreuzkröte vor, die potenziell auch Landlebensräume innerhalb des Plangebietes besiedelt. Zur Vermeidung einer Ansiedlung während der Bautätigkeiten innerhalb des Baufeldes ist die Entwicklung von temporären Wasseransammlungen (Pfützen) möglichst zu

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

vermeiden. Zudem sollten auch keine Lagerflächen von Schotter oder Kies während der Aktivitätszeit der Kreuzkröte (April-Ende Oktober) angelegt werden, da solche Materialaufhäufungen von der Kreuzkröte als Unterschlupfplatz genutzt werden können.

2.10 Dokumentation der Montage der Bestandskonstruktion

Die nachfolgende Fotodokumentation dient der lediglich Information der bei der Montage des Bestandsbauwerks durchgeführten Montageweise bzw. der vorhandenen Fundamentanschlüsse.



Abbildung 5: Montage der Bestandskonstruktion im Jahr 2008, hier genutzte Arbeitsstützen und bereits aufgestellte Fußpunkte des Meridianbogens, gut sichtbar ist der Fahr- und Aufstellbereich außerhalb des Cortenstahlbogens des Sternentheaters (Quelle: Regionalverband Ruhr)

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026



Abbildungen 6 und 7: Montage des nördlichen und südlichen Fußpunktes des Meridianbogens im Jahr 2008 mit genutzter Krankonfiguration und Hilfsplattformen/ -stützen. Die zur Montage genutzten Mobilkrane wurden außerhalb des Cortenstahlrings des „Sternentheaters“ aufgestellt.
(Quelle: Regionalverband Ruhr)



Abbildungen 8 und 9: Montage des Äquatorbogens der Bestandsbauwerks im Jahr 2008. Die zur Montage genutzten Autokrane wurden außerhalb des Cortenstahlbogens des Sternentheaters aufgestellt.
(Quelle: Regionalverband Ruhr)

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026



Abbildungen 10 und 11: Montage des oberen Bogenteils an der Bestandskonstruktion mit zwei Autokranen. Gemäß vorliegendem Tagesbericht wurden für die Montage seinerzeit ein 350t- und ein 500t-Autokran genutzt. (Quelle: Regionalverband Ruhr)



Abbildung 12: Montage des südlichen Fußpunktes des Meridianbogens. Auf der Abbildung sind die vorhandenen Ankerstangen und die in die Betonfundamentkonstruktion eingreifenden Knaggen erkennbar. (Quelle: Regionalverband Ruhr)



Abbildung 13: Ankerstangen im Bereich des östlichen oder westlichen Fundamentkörpers vor Montage des Fußpunktes. Im Bereich des Fundamentkörpers sind noch die zur Schalung der Aussparungen für die Knaggen genutzten Dämmstoffkeile erkennbar. (Quelle: Regionalverband Ruhr)

3 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

Das vorliegende Leistungsverzeichnis umfasst die Tiefbau- und Pflasterarbeiten.

3.1 Allgemeines

Das vorliegende Leistungsverzeichnis umfasst die Tiefbau- und Pflasterarbeiten zur Freilegung der Hilfsfundamente zur Demontage der Bogenkonstruktion sowie das Herstellen zusätzlich für den Rückbau erforderlicher Hilfsfundamente. Das noch zu erstellende Rückbaukonzept wird durch den AG vorgelegt und dient als Grundlage für die Abstimmung zwischen AG und AN.

Zu Beginn der Arbeiten ist ein ca. 200 m langer Baustraßenabschnitt vom Ende der vorhandenen asphaltierten Zuwegung bis zum Baustellenbereich zu erstellen (Abbildung). Details dazu sind den Anlagen 0, 4, und 6 zu entnehmen. Im Vorfeld der Durchführung der Arbeiten sind in Abstimmung mit dem AG an den vorhandenen Hilfsfundamenten sowie bei zusätzlich erforderlichen Hilfsfundamenten, nach Erfordernis, die betroffenen Bereiche des vorhandenen Betonpflasters einschließlich Unterbau und

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

Flächendrainage aufzunehmen (Anlagen 8, 9). Das aufgenommene Material ist für den anschließenden Wiedereinbau sortenrein vor Ort zwischenzulagern und nicht wiederzuverwendende Anteile sind ordnungsgemäß abzutransportieren und zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind über die vorgesehenen Positionen abzurechen. Des Weiteren umfassen die Tiefbau- und Pflasterarbeiten die Herstellung je nach Rückbaukonzept ggf. notwendiger weiterer Hilfsfundamente.

3.2 Ausführungszeiträume

Geplanter Baubeginn: ca. 01.01.2027

Fertigstellung: Der Fertigstellungstermin wird unmittelbar nach Auftragserteilung einvernehmlich zwischen AG und AN festgelegt.

Der AN hat innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Übergabe der Terminplanung für die Abbruch- und Rückbauarbeiten unter Einbeziehung dieser Terminplanung einen Terminplan für die Durchführung seiner Leistungen vorzulegen, der alle wesentlichen Arbeiten enthält. Gleichzeitig ist ein auf die Planung der Abbruch- und Rückbauarbeiten abgestimmter Baustelleneinrichtungsplan zur Genehmigung beim AG vorzulegen. Die Planung und Durchführung des Bauablaufs obliegen dem AN in eigener Verantwortung.

3.3 Baustelleneinrichtung und Baustraße

Aufstellung eines vollverzinkten mobilen Bauzauns einschließlich Abstrebungen, Betonfüße als Erweiterung des vorhandenen Zauns des AG für die Einzäunung der Baustellenfläche gemäß Anlage 4a. Aufstellung eines Baustellen-WC inklusive einer wöchentlichen Reinigung. Die Aufstellung des Baustellen-WC erfolgt in dem eingezäunten Bereich des Haldenplateaus. Vorhaltung der beschriebenen Baustelleneinrichtung über die geplante Bauzeit für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.

Der anzulegende fehlende Abschnitt der Zuwegung ist als Baustraße (Anlage 6) für die Befahrung durch SLW 60 nach DIN 1072 durch Bodenaushub und Einbau von Recyclingschotter herzustellen. Der Bodenaushub kann entlang der Baustraße und auf dem Baustellenbereich des Haldentops gelagert werden. Die Baustraße verbleibt als Vorleistung für die späteren Arbeiten zur Neuerrichtung des Horizontobservatoriums auch nach Abschluss der Rückbauarbeiten. Sinngemäß gilt dieses auch für die im Bereich des Sternentheaters herzustellenden Auffahrampen. Deren Lage ist mit der örtlichen Bauüberwachung des AG abzustimmen.

Das Planum ist profilgerecht, entwässerungsfähig und verdichtet ($Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$) mit Verlegung eines Geotextils als Trenn- und Filterlage ($GRK 3 \geq 200 \text{ g/m}^2$) herzustellen. Die untere Tragschicht wird aus Recyclingschotter 0/56, $d \geq 40 \text{ cm}$ hergestellt und lagenweise verdichtet ($Ev2 \geq 100 \text{ MN/m}^2$). Die obere Tragschicht ist mit Recyclingschotter 0/45, $d \geq 20 \text{ cm}$ auszuführen und lagenweise zu verdichten ($Ev2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$, $Ev2/Ev1 \leq 2,3$).

3.4 Rückbauarbeiten im Rahmen der Abbruch- und Rückbauarbeiten

Vor dem Aushub der Baugruben zur Freilegung der vorhandenen und neuen Hilfsfundamente sind Rückbauarbeiten der Bestandskonstruktion in den Bereichen der Fundamente vorzunehmen. Diese umfassen das Aufnehmen des bestehenden Betonpflasters einschließlich Unterbau auf den befestigten Flächen im Bereich der vorhandenen und je nach Rückbaukonzept geplanten Hilfsfundamente sowie der Sternenmasten und Peilstelen. Das Pflaster ist sortenrein aufzunehmen, zu reinigen und seitlich auf der Baustelle zwischenzulagern zur späteren Wiederverwendung. Weiterhin ist die unter dem Pflaster angeordnete Flächendrainage einschließlich Dränrohren und Filtermaterial mit Ummantelung aufzunehmen. Wiederverwendbares Material ist seitlich zwischenzulagern, nicht wiederverwendbares Material ordnungsgemäß zu entsorgen. Der Rückbau umfasst zusätzlich die lokale fachgerechte und zerstörungsfreie Demontage, Abtransport und Lagerung vor Ort der Randeinfassung aus Cortenstahl inklusive Abbruch und Entsorgung des zugehörigen Stahlbetonfundaments (Anlagen 4, 10 und 27).

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

Der Umfang der Rückbauarbeiten ist in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung des AG sowie gemäß Rückbaukonzept vorzunehmen.

3.5 Aushubarbeiten und Wiederverfüllung der Gründungen

Die Aushubarbeiten für die zusätzlichen Hilfsfundamente umfassen die Herstellung der Baugruben bis zur Unterkante dieser, einschließlich Sauberkeitsschicht. Die Baugruben sind in Absprache mit der örtlichen Bauüberwachung des AG sicher abzubösen und mit geeigneten Mitteln zu schützen.

Auf der Baugrubensohle ist ein Feinplanum herzustellen. Die Verdichtung hat lagenweise mit einem für die jeweilige Bodenart geeigneten Verdichtungsgerät gemäß den einschlägigen technischen Regelwerken zu erfolgen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Nachträge durch Unkenntnis über das Bodengutachten und weitere örtliche Gegebenheiten ausgeschlossen sind. Der Aushub der Baugruben für die Wiederverfüllung kann im Baubereich des Haldentops gelagert und für die Wiederverfüllung verwendet werden. Wiedereinzubauender Boden ist nur dann abzufahren, wenn die Platzverhältnisse zur Zwischenlagerung auf der Baustelle ausgeschöpft sind oder das Material für die Wiederverfüllung nicht geeignet ist. Die Ablageflächen für die Zwischenlagerung sind mit der örtlichen Bauüberwachung des AG abzustimmen.

Nach Fertigstellung der Hilfsfundamente sind die Arbeitsräume mit dem Aushub lagenweise wieder zu verfüllen und fachgerecht zu verdichten. Unbrauchbares Aushubmaterial darf nicht verwendet werden und ist durch den AN abzutransportieren. Verunreinigtes oder kontaminiertes Material darf ohne behördliche Zustimmung nicht abgefahren werden und ist gemäß den geltenden Vorschriften zu entsorgen. Erforderliche chemisch-physikalische Untersuchungen erfolgen auf Kosten des AG. Bei festgestellten Kontaminationen ist die örtliche Bauüberwachung des AG unverzüglich zu informieren. Eine weitere Verfüllung der Arbeitsräume ist dann untersagt.

3.6 Schalungs- und Betonierarbeiten für neue Hilfsfundamente

Je nach Rückbaukonzept ist die Herstellung von zusätzlichen Hilfsfundamenten gemäß noch aufzustellender Rückbaustatik notwendig. Durch den AN sind diese Fundamente herzustellen.

Die Sohlflächen der Fundamente sind vor dem Einbringen der Sauberkeitsschicht durch die vom AG beauftragte örtliche Bauüberwachung abzunehmen. Die Hilfsfundamente sind gemäß den noch aufzustellenden statischen Berechnung sowie den dazugehörigen Schal- und Bewehrungsplänen herzustellen. Die Materialqualitäten der zu verwendenden Betone sowie der Bewehrung sind gemäß den Vorgaben aus der statischen Berechnung herzustellen.

3.7 Wiedereinbau Betonpflaster und Randeinfassung aus Cortenstahl

Wiedereinbau des Betonpflasters mit Unterbau, Flächendrainage und Montage der Randeinfassung aus Cortenstahl inklusive der Wiederherstellung des zugehörigen Stahlbetonfundaments (Anlage 4, 8, 9, 10 und 27).

Durch den AN erfolgt nach Rückbau der Bogenkonstruktion der Wiedereinbau der zuvor aufgenommenen und seitlich gelagerten ungebundenen Unterbau- und Tragschichten unterhalb der Pflasterfläche (Nutzschicht, Frostschutzschicht, Schottertragschicht) in ursprünglicher Schichtdicke. Der Einbau erfolgt lagenweise und fachgerecht verdichtet. Fehlmengen sind durch Lieferung und Einbau neuer ungebundener Materialien auszugleichen. Weiterhin ist ein neues, befahrbares Geotextil mit einer Robustheitsklasse $\geq$ GRK 5 als Trenn- und Filterlage zwischen Untergrund und Tragschichten gemäß ZTV SoB-StB und E-StB einzubauen. Die zuvor aufgenommenen und seitlich gelagerten, wiederverwendbaren Drainageelemente einschließlich Drainrohren und Filtermaterial sind lage- und höhengerecht entsprechend dem ursprünglichen System wiedereinzubauen. Sollten Drainageelemente nicht mehr wiederverwendbar sein, sind gleichwertige Neubauteile zu liefern und einzubauen.

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

Zudem erfolgt der Wiedereinbau der zuvor aufgenommenen, gereinigten und seitlich gelagerten Betonpflastersteine auf vorbereiteter Bettung im ursprünglichen Verband in höhen- und fluchtgerechter Bauweise. Nicht wiederverwendbare Bestandssteine sind durch Lieferung und Verlegen von neuem Betonpflaster in Art, Format und Farbe entsprechend dem Bestand bzw. den Vorgaben des AG zu ersetzen.

3.8 Leistungsabnahme/ Lieferscheine - Nachweise

Für folgende Leistungen und Bauteile sind Abnahmen mit einem Vorlauf von mindestens fünf Arbeitstagen zu vereinbaren:

- Sohlflächen der Fundamente
- Hilfsfundamente
- Erdverlegte Grundleitungen und Versickerungsflächen
- Einfassung aus Cortenstahl
- Wiederhergestelltes Betonpflaster

Die Abnahme der fertigen Gründung erfolgt gemäß VOB/B §12 erst nach Abschluss sämtlicher Teilleistungen und nach Beseitigung zuvor festgestellter Mängel. Der Abnahmetermin ist der örtlichen Bauüberwachung des AG mindestens fünf Arbeitstage im Voraus mitzuteilen.

Nach Prüfung und Anerkennung der Lieferscheine durch die örtliche Bauüberwachung des AG verbleibt eine Ausfertigung der geprüften Lieferscheine bei dieser. Die Original-Lieferscheine sind gesondert zu sammeln, fortlaufend zu ordnen und mit der Schlussrechnung vorzulegen. Zum Nachweis der Abschlagszahlungen sind der jeweiligen Teilrechnung schlussrechnungsreife Unterlagen gemäß § 14 Abs. 1 VOB/B beizufügen, insbesondere ein fortgeschriebenes (steigendes) Aufmaß. Sämtliche Unterlagen müssen vollständig, prüfbar und den jeweils abgerechneten Leistungen eindeutig zuordenbar sein.

3.9 Kampfmittelbeseitigung und Bergbaueinflüsse

Auf der Halde sind laut der behördlichen Stellungnahme der Stadt Herten vom 13.11.2025 keine vorherigen Maßnahmen der Kampfmittelüberprüfung erforderlich. Weist der Aushub dennoch ungewöhnliche Verfärbungen auf oder werden unklare Gegenstände gefunden, ist sofort der Kampfmittelräumdienst zur Klärung hinzuzuziehen. Bis zu dessen Entscheidung ruhen die Arbeiten an der Fundstelle. Bergbauliche Einflüsse sind für das Bauvorhaben gemäß einer Stellungnahme der RAG-Aktiengesellschaft vom 22.01.2026 nicht zu berücksichtigen, da der letzte auf das Grundstück einwirkende Tiefenabbau im Jahr 1989 eingestellt wurde.

Verunreinigtes kontaminiertes Material darf ohne Zustimmung der Behörden nicht von der Baustelle abgefahren werden und ist unter Einhaltung der hierfür geltenden Vorschriften zu entsorgen. Sofern erforderlich, werden chemisch-physikalische Untersuchungen des verunreinigten Materials auf Kosten des AG durchgeführt. Zur Durchführung dieser Untersuchungen sind dem AG die Termine für Aushub- und Bohrarbeiten mindestens 10 Arbeitstage im Voraus mitzuteilen. Im Falle von kontaminierten Böden ist die örtliche Bauüberwachung des AG unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall ist die weitere Verfüllung der Arbeitsräume untersagt.

4 WERBUNG

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des AG zulässig. Die Auftragnehmer werden Werbung für ihre Unternehmen nur in angemessenem Umfang und in repräsentativer Art am Bauvorhaben und an der Baustelleneinrichtung anbringen.

5 PLAN UND ANLAGENVERZEICHNIS**Anlagen**

Anlage 0: Lageplan (03.11.2025: Liegenschaftskataster, Amtliche Basiskarte)

Anlage 1: Geotechnisches Gutachten - 2025

Anlage 2: Geotechnische Gutachten - 2006

Projekt:

Sanierung des Horizontobservatoriums
Halde „Hoheward“ in Herten

Allgemeine Bedingungen und Vorbemerkungen zum LV Tiefbau- und Pflasterarbeiten

Stand: 26.08.2026

- Anlage 3: Schwingungstilger - 2025
- Anlage 4: Befestigte Flächen Haldentop – 2025
- Anlage 4a: Baufläche mit Bauzaun - 2025
- Anlage 5: Fundamente Behelfsstützen - 2008
- Anlage 6: Lageplan mit Zufahrtswegen - 2025
- Anlage 7: Monitoringsystem – 2025
- Anlage 8: Entwässerung - 2008
- Anlage 9: Pflasterflächen – 2008
- Anlage 10: Statik HEG Cortenstahl-Randeinfassung – 2006
- Anlage 11: Leitdetail Ankerstäbe Zwischenstützen Äquator - 2026
- Anlage 12: Plan 1G: Übersicht/Positionsplan Stahlbau und Gründung - 2006
- Anlage 13: Plan 3A: Anschlussdetail Gründung Ost und West – 2007
- Anlage 14: Plan 6: Anschlussdetail Gründung Nord Süd – 2007
- Anlage 15: Plan 108B: Schal- und Bewehrungsplan Hilfsfundamente – 2008
- Anlage 16: Plan 102C: Montageschnitte - 2007
- Anlage 17: Plan 101B: Übersicht Montagezustand – 2007
- Anlage 18: Plan 107C: Verankerungsplan
- Anlage 19: Plan 7: Markierungsposition und Befestigungsdetail - 2007
- Anlage 20: Plan 244: Gradmarkierungen – 2007
- Anlage 21: Plan D1: Gradmarkierungen an den Rohrbögen Meridian und Äquator – 2007
- Anlage 22: Plan 05.07: Lageplan Peilmarken – 2007
- Anlage 23: Plan 05.01: Detail Peilmarken für Sonne und Mond Ansicht - 2007
- Anlage 24: Plan 05.02: Detail Sternpeilung West Ansicht-Schnitte - 2007
- Anlage 25: Plan 05.03D: Detail Sternpeilung Nord Ansicht-Schnitte - 2007
- Anlage 26: Plan 05.04: Detail Sternpeilung Ost Ansicht-Schnitte – 2007
- Anlage 27: Plan 05.05A: Cortenstahl-Randeinfassung - 2007