LEISTUNGSVERZEICHNIS

Langtextfassung

Alle Positionen

Projekt-Nr. :	21015
Bauvorhaben :	Sanierung und Umnutzung Neue Saalecker Werkstätten Freianlagen
Auftraggeber :	dieDAS - Marzona Stiftung Neue Saalecker Werkstätten Am Burgberg 18 06628 Naumburg / Saaleck
Leistungsumfang :	1. AA - Zufahrt + Erschließung

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 21015 Neue Saalecker Werkstätten AVA

Umfang: 1. AA - Zufahrt + Erschließung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ	Ebene	Seite
1	1. AA - Zufahrt + Erschließung	5
	Baubeschreibung	5
	ZTV	20
1.1	1. BA - Allgemeine Arbeiten	23
1.1.1	Baustelleneinrichtung	23
1.1.2	Vorbereitende Arbeiten	26
1.1.3	Bodenentsorgung	32
1.2	1. BA - TB1 - Zufahrt mit Vorfahrt XIX + XVII	35
1.2.1	Fäll- und Rodungsarbeiten	35
1.2.2	Abbrucharbeiten	38
1.2.3	Erdarbeiten	49
1.2.4	Sanierung Mauer B (Winkelelemente)	55
1.2.5	Dränageleitungen Mauer B	59
1.2.6	Entwässerungskanalarbeiten	61
1.2.7	Wegebau	63
1.3	1. BA - TB 2 - Sommerblumengarten XVIII	72
1.3.1	Abbrucharbeiten	72
1.3.2	Erdarbeiten	79
1.3.3	Entwässerungskanalarbeiten	82
1.4	1. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX	86
1.4.1	Baustraße	86
1.4.2	Erdarbeiten Löschwassertank	87
1.4.3	Löschwassertank	90
1.5	1. BA - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen in Außenanlagen	95
1.5.1	Erdarbeiten für Rohrleitungen	95
1.5.2	Abwasserleitungen	98

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 21015 Neue Saalecker Werkstätten AVA

Umfang: 1. AA - Zufahrt + Erschließung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ	Ebene	Seite
1.5.3	Schmutzwasserleitungen für fetthaltige Abwässer	103
1.5.4	Schächte für Abwasser und Regenwasser	110
1.5.5	Allgemeine Leistungen	113
1.5.6	Wasseranlagen in Außenanlagen	115
1.6	1. BA - Wärmeversorgungsanlagen	118
1.6.1	Wärmeversorgungsanlagen	118
1.7	1. BA - Elektrotechnik in Außenanlagen	124
1.7.1	Verlegesysteme	124
1.7.2	Kabel	125
1.7.3	Hauseinführungen	127
1.8	2. BA - Allgemeine Arbeiten	130
1.8.1	Baustelleneinrichtung	130
1.8.2	Vorbereitende Arbeiten	132
1.9	2. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX	138
1.9.1	Fäll- und Rodungsarbeiten	138
1.9.2	Abbrucharbeiten	139
1.9.3	Erdarbeiten	151
1.9.4	Regenwasserrückhaltung	157
1.9.5	Dränageleitungen Mauer E	161
1.9.6	Sanierung Mauer E(a)-(Winkelelement)	163
1.9.7	Sanierung Mauer E(b)-(Winkelstützen)	168
1.10	2. BA - TB 4 - Obere Lindenterrasse XXI	174
1.10.1	Abbrucharbeiten	174
1.10.2	Fäll- und Rodungsarbeiten	180
1.11	2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV	182
1.11.1	Abbrucharbeiten	182

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 21015 Neue Saalecker Werkstätten AVA

Umfang: 1. AA - Zufahrt + Erschließung

Ausgabeumfang: Alle Positionen

OZ	Ebene	Seite
1.11.2	Erdarbeiten	185
1.11.3	Regenwasserrückhaltung	189

1 1. AA - Zufahrt + Erschließung

Baubeschreibung

0 Allgemeine Hinweise

Dem Bieter wird empfohlen, sich über die Lage und Beschaffenheit des Grundstücks, die bestehenden Transportmöglichkeiten und über die Möglichkeit der Baustelleneinrichtung an Ort und Stelle zu unterrichten.

Alle Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle, soweit in den Positionen nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt wird.
Sämtliche in der Baubeschreibung aufgeführten Erschwernisse, Behinderungen und Bedingungen sind bei der Preisbildung zu berücksichtigen.
Als Bieter kommen nur Baufirmen in Frage, die ihre Fachkunde und Leistungsfähigkeit ausreichend bekunden. Mit der Unterzeichnung des Angebotes erklärt der Bieter, dass das zur Durchführung der Bauarbeiten benötigte Fachpersonal und die notwendigen Maschinen und Geräte sowie die erforderlichen Baustoffe zur Verfügung stehen und die festgelegten Bautermine zuverlässig eingehalten werden.

1 Allgemeine Beschreibung der Leistung
1.1 Auszuführende Leistungen

Bei den Saalecker Werkstätten handelt es sich um ein Denkmal von sozialgeschichtlicher, bau- und kunstgeschichtlicher sowie städtebaulicher Bedeutung. Durch den Erwerb des Anwesens durch die Marzona Stiftung Neue Saalecker Werkstätten soll das Ensemble zur Designakademie dieDAS mit Dokumentationszentrum zur Person des Erbauers Paul-Schulze-Naumburg umgestaltet werden.

Der zu sanierende, denkmalgeschützte und terrassierte Gartenraum ist in 7 Teilbereiche gegliedert:

TB 01 | Zufahrt mit Vorfahrt | XIX + XVII
TB 02 | Sommerblumengarten | XVIII
TB 03 | Rasenterrasse | XX
TB 04 | Obere Lindenterrasse | XXI
TB 05 | Untere Lindenterrasse | XXII
TB 06 | Obere Terrasse | XXIII + XXIV
TB 07 | Westterrasse | XIV

Darüber hinaus wird die Sanierung der Freianlage über zwei gesonderte Fördermaßnahmen finanziert, wodurch auch die Teilbereiche in die Fördermaßnahme 1.BA und die Fördermaßnahme 2.BA weiter untergliedert wurden.

Für die Bauabwicklung und -abrechnung bedeutet dies, dass die in der Leistungsbeschreibung getroffene Gliederung auch in der Erstellung der Aufmaße und Abrechnungen getrennt und eindeutig zugeordnet abgerechnet werden muss. Entsprechender Aufwand ist einzukalkulieren.

Im Folgenden wird diese Benennung zur Gliederung der Beschreibung weiterverwendet. Auf die jeweiligen Charakteristika im Detail wird in der Maßnahmebeschreibung der jeweiligen Teilabschnitte näher eingegangen.

1.1.1 Art- und Umfang

Zum Leistungsumfang der geplanten Baumaßnahme des ersten Ausbauabschnittes gehören

folgende Arbeiten:

- Abbrucharbeiten
- Erdarbeiten mit Leitungsgräben; Wegekoffer und Freilegung von Mauern
- Entwässerungskanalarbeiten
- Löschwassertank; Regenwasserzisternen
- Ertüchtigung von Natursteinmauern durch Einbau von Winkelstützen
- Erstellung Feuerwehrzufahrt
- vorbereitende Arbeiten zum Wegebau
- Vegetationstechnische Arbeiten

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Vermessung
Der Planung liegt eine digitale Vermessungsgrundlage im Lagestatus ETRS32 und Höhenstatus DHHN92 zugrunde. Die zugrunde gelegten Plangrundlagen werden in den Ausführungsunterlagen aufgeführt.
Die Datenübertragungen zum Leitungsbestand und der baulichen Anlagen erfolgten zum Teil aus Papierplänen bzw. von vergleichsweise lageungenauen Plangrundlagen aus der angrenzenden Bebauung. Entsprechend dienen die Planunterlagen insbesondere zum Leitungsbestand der Information, dieser ist bei erforderlicher Abgrabung in der Örtlichkeit durch Suchschachtung zu prüfen.

1.3 Ausgeführte Leistungen

Im Vorfeld der Baumaßnahme erfolgten anteilig und im Baubereich verteilt erste Fällarbeiten und das auf Stock setzen von Strauchflächen. Die Stubben sind zu fräsen bzw. zu roden. Mit verbliebenen Starkwurzeln ist weiterhin zu rechnen.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

In den Bauzeitraum fällt der zeitgleiche Ausbau der Gebäude. Die Einordnung der Gebäude ist dem Lageplan zu entnehmen.

Bei allen gleichzeitigen Maßnahmen hat der AN seine Arbeiten und die seiner Nachunternehmer so abzustimmen, dass gegenseitige Behinderungen und Behinderungen anderer Auftragnehmer vermieden werden.
Entstehende Kosten und zusätzliche Koordinierungsleistungen, die auf mangelhafte Abstimmung zurückzuführen sind, sind durch den AN dieser Baumaßnahme zu tragen.

Für die parallel laufenden Maßnahmen ist somit entsprechender Koordinierungsaufwand einzukalkulieren.

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote
Nebenangebote, sind nicht zugelassen!.

1.6 Hinweise zur Kalkulation
In den Besonderen Vertragsbedingungen sind wichtige Regelungen enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung der Leistungen relevant sind. Es wird empfohlen, die BVB´s sorgfältig zu prüfen, insbesondere im Hinblick auf spezifischen Anforderungen und Verpflichtungen, die sich auf die Leistungserbringung und Preiskalkulation auswirken.

2 Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

Die Saalecker Werkstätten, Am Burgberg 18, 06628 Naumburg OT Saaleck, befinden sich in Sachsen-Anhalt, ca. 4km stromaufwärts der Saale von der Stadt Bad Kösen und ca. 14km von Naumburg entfernt. Das Grundstück wird auf der Ost- und Südseite durch die Straße „Am Burgberg“ begrenzt. Diese Straße ist Zufahrtsstraße zur Burg Saaleck.
Auf der Westseite grenzt das Grundstück an den steil abfallenden Hang zur Saale.

Die sieben Teilbereiche des Gartenraums sind terrassiert und durch Stützmauern voneinander abgetrennt. Eine ebenflächige Zugänglichkeit ist bis auf den TB 1 - Zufahrt mit Vorfahrt und den TB 2 - Sommerblumengarten nicht gegeben.
Um die verbleibenden Gartenräume anzudienen, sind Maschinen und Materialien in den jeweiligen Teilbereich zu heben. In Einzelfällen kann eine Zufahrt mittels Anrampungen geschaffen werden. Die Einordnung der Gartenräume sowie deren Höheneinordnung ist den beiliegenden Lageplänen und dem Detailplan Geländeschnitte 00_1_DLA_A_D02-01 zu entnehmen.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße „Am Burgberg“.
Die Beeinträchtigung des öffentlichen Verkehrs ist auf ein Minimum zu reduzieren. Be- und Endladung muss bei Nutzung der Öffentlichen Straßen zeitnah und zügig erfolgen.

Der Auftragnehmer hat für die ständige Sauberkeit der von ihm benutzten Verkehrswege zu sorgen. Die angrenzenden Straßen (Zufahrtsstraßen zur Baustelle) sowie die Fußgängerverkehrswege sind regelmäßig von Staub und Schlamm zu säubern. Dies wird nicht gesondert vergütet, sofern nicht entsprechende Leistungspositionen vorgesehen sind.

2.3 Zugänge, Zufahrten

Die Ausbauarbeiten befinden sich im Bereich öffentlich zugänglicher Fußwege und angrenzend an öffentliche Straßen.
Die öffentlichen Straßen sind für die Andienung der Baustelle zu nutzen. Die Einschränkung des öffentlichen Verkehrs ist in Abstimmung mit der Verkehrsbehörde und der Bauleitung auf ein Minimum zu reduzieren.

Das Grundstück wird von Osten her über das Torhaus erschlossen. Hier ist eine Befahrung lediglich mit kleineren Fahrzeugen möglich:
Höhe 3,42 m, Breite 3,20m im weiteren Verlauf Straßenbreite 3,00 m mit Wendemöglichkeit gemäß BE Plan Bewegungsfläche für Baufahrzeuge

Im Rahmen des Ausbaus zum 1. Ausbauabschnittes erfolgt darüber hinaus die Erstellung einer Feuerwehrzufahrt, die die Vorfahrt (XVII) des TB 01 an die südlich gelegene öffentliche Straße anbindet.
Höhe durch Baumkronen begrenzt, Breite 4,00 m im weiteren Verlauf Straßenbreite 2,50 m mit Wendemöglichkeit gemäß BE Plan Bewegungsfläche für Baufahrzeuge

Zum Zeitpunkt des Leistungsabrufes stehen die Baustellenzufahrt 1 und die Baustellenzufahrt 2 zur Verfügung.

Diese technologischen / logistischen Abläufe sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Der Ausbau der Anschlüsse an die öffentlichen Straßen ist durch den AN mit dem Tiefbauamt und der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Alle während der Bauzeit für die eigene Baudurchführung innerhalb des gesamten Baugebietes notwendigen Baustraßen, Hilfsüberfahrten, provisorischen Anbindungen, Auffahrten und dergleichen sind vom Auftragnehmer anzulegen, zu unterhalten und mit der Fertigstellung der Baumaßnahme zu beseitigen. Die hierfür erforderlichen Materialien sind vom Auftragnehmer zu

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

liefern, verbleiben im Besitz des Auftragnehmers und sind nach dem Rückbau zu beseitigen. Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert beschrieben, erfolgt keine gesonderte Vergütung.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen
Sofern öffentliche Ver- und Entsorgungsleitungen genutzt werden sollen, sind die Genehmigungen hierzu eigenständig durch den AN bei den Rechtsträgern einzuholen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht und ist ggf. einzukalkulieren.
Insbesondere bei Ausbauleistungen mit Frischbeton / -mörtel usw. sind die vorhandenen und neu erstellten Entwässerungsanlagen einschließlich der angrenzenden Beläge vor Verschmutzung zu schützen. Der Zustand der Einläufe / Schächte usw. ist vorab durch den AN gemeinsam mit dem AG zu dokumentieren. Eventuelle Verschmutzungen sind restlos zu beseitigen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Der Bauablauf ist so zu organisieren, dass in gestaffelter Bauabfolge die Aushubmassen geordnet zwischengelagert, beprobt und entsorgt werden können.
Aufgrund der beengten Baustellenverhältnisse und dem zeitgleichen Ausbau der Hochbaugewerke ist die Zwischenlagerung des Aushub- und Abbruchmaterials innerhalb der Baustelle nur bedingt unter Berücksichtigung der Terminkette möglich.
Die zu nutzenden Lagerflächen sind mit dem Auftraggeber vor Baubeginn abzustimmen, der vorherige Zustand ist zu dokumentieren und nach Fertigstellung der Leistung wiederherzustellen. Diese Leistung wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.
Erforderliche Befestigungen, Einrichtungen, Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen für ölhaltige Schmier- bzw. Verbrennungsstoffe und dergleichen sind Sache des Auftragnehmers.
Den Forderungen des Umweltschutzes ist Rechnung zu tragen. Anfallende Kosten sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen, sie werden nicht gesondert vergütet.

2.6 Gewässer
Im unmittelbaren Baubereich befindet sich die Saale.
Im Besonderen sind bei der Umsetzung der Baumaßnahme die Belange des Grundwasser- und Gewässerschutzes zu berücksichtigen.
Der im Westen des Grundstücks begrenzende Hang fällt steil zur Saale ab und ist durch Erosion gefährdet. Schwere Baumaschinen, Materialablagerungen, Fahrverkehr usw. sind daher von der westlichen Grundstücksgrenze fernzuhalten.

2.7 Baugrundverhältnisse
Mit Planung der Freianlagen erfolgte die Erstellung eines geotechnischen Untersuchungsberichtes insbesondere im Hinblick auf den vorgesehenen Wegebau. Hieraus lassen sich Rückschlüsse für den Baugrund im Baufeld ziehen.

Der geotechnische Untersuchungsbericht zu den Ausbaubereichen liegt den Verdingungsunterlagen bei.
Die Angaben des beiliegenden Untersuchungsberichts sind zu berücksichtigen.

Zu entsorgende Böden sind nach Befundlage getrennt und geordnet auf dem Lagerplatz des AN zu lagern. Nach Beprobung erfolgt die Entsorgung der Aushubmassen durch den Auftragnehmer.

2.8 Seitenentnahme und Ablagerungsstellen
Der Auftraggeber stellt keine Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen zur Verfügung.
Die für die erforderlichen Austauscherdstoffe geltenden Qualitätszertifikate sind 10 Tage vor Einbau vorzulegen.
Die Abbruch- und Aushubmassen auf Haufwerken je nach Bodenart und organoleptischen Auffälligkeiten sind auf dem Lagerplatz geordnet zwischenzulagern. Die Beprobung und Deklaration erfolgen über den Auftraggeber. Mit Vorliegen der Ergebnisse sind in Abstimmung

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

mit dem Entsorger die Haufwerke zur Deponierung durch den AG zu laden.
Zu berücksichtigen ist, dass zwischen Bildung des Haufwerkes, Beprobung, Deklarationsanalytik und Vorbereitung der Entsorgung ein Zeitraum von bis zu 3 Wochen vorzusehen zu veranschlagen ist. Das Laden der Haufwerke erfolgt durch den AN in entsprechend Abfolge der Haufwerksbeprobungen, die Gestellung des Baggers zum Laden der Haufwerke erfolgt somit bauabschnittsweise und ist zu koordinieren.
Dies ist beim Baustellenmanagement (Platzverhältnisse auf der Bereitstellungsfläche, Verfügbarkeit eines Baggers zu verladen etc.) zu berücksichtigen.

Die Lagerung von wassergefährdenden Materialien (Kraftstoffe, Öle, Fette, Isoliermassen) ist durch bauliche Maßnahmen so einzurichten, dass bei einem unbeabsichtigten Ausströmen nichts in den Untergrund oder in den Vorfluter gelangen kann.
Den Erfordernissen des Umweltschutzes ist im gesamten Baustellenbereich und bei der Baudurchführung Rechnung zu tragen.

2.9 Schutz-Bereiche und –Objekte
Das gesamte Gebäude- und Gartenensemble steht unter Denkmalsschutz!
Der Grundstücksbereich der Saalecker Werkstätten ist anteilig einbezogen in das Landschaftsschutzgebiet LSG0034BLK „Saale“ und in das Naturschutzgebiet NSG_0198 „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“, wobei sich das NSG flächenhaft noch einmal mit der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie FFH0153LSA „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“ überlagert.

Für den Natur-, Landschafts-, Denkmal-, Immissions- und Gewässerschutz sowie für Bodenfunde gelten die jeweiligen Gesetze, Vorschriften, Verordnungen usw. in der jeweils neuesten Fassung.
Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen zu beachten (Bundes-Immissionsschutzgesetz).
Nacht- und Wochenendarbeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften einzuordnen; insbesondere wird auf das „Arbeitssicherheitsgesetz (ASIG)" verwiesen.

Bei den Erdarbeiten entdeckte ur- und frühzeitliche Bodenfunde sind meldepflichtig (§ 9 DenkmSchG). Beim Auffinden etwaiger archäologischer Objekte und Anlagen sind im Rahmen der gesetzlichen Meldepflicht unverzüglich der Auftraggeber und das Landesamt für Archäologie zu verständigen.
Auf die Bestimmungen des Denkmalschutzes des Landes Sachsen-Anhalt wird hingewiesen.
Die Fundstelle muss gegebenenfalls bis zu einer Besichtigung, nicht länger als 48 Stunden, in dem ursprünglichen Zustand belassen werden und ist abzusichern.

Hierdurch entstehende Behinderungen sind unverzüglich dem Auftraggeber anzuzeigen.
Sämtliche Leistungen sind so auszuführen oder abzusichern, dass jede Verunreinigung von Boden-, Schichten- und Grundwasser unterbleibt.

Werden bei der Durchführung der Bauarbeiten Gegenstände gefunden, die nicht einwandfrei als ungefährlich bestimmt werden können, so ist zur Beurteilung, ob es sich bei dem Fund um Munition, Sprengkörper oder dergleichen handelt, unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst hinzuzuziehen. Bis zu dessen Entscheidung sind die Arbeiten an der Fundstelle einzustellen. Die Fundstelle ist abzusperren und als Gefahrenzone deutlich zu kennzeichnen.
Ergänzende Angaben sind dem Punkt 3.9 zu entnehmen.

Die Zwischenlagerung der Abbruch und Aushubmassen sind unter Berücksichtigung der Erkenntnisse der Ergebnisse der beiliegenden geotechnischen Untersuchungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Forderungen gem. Bundesbodenschutzverordnung und LAGA20 bzw. Ersatzbaustoffverordnung durchzuführen. Die Schutzmaßnahmen einschließlich deren Beräumung sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Anforderungen an den Ausbau und die Zwischenlagerung gemäß DIN 19731 sind zu berücksichtigen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Im gesamten Areal des Gartenraumes befindet sich sehr wertvoller Gehölzbestand.
Der Baumbestand ist vor Schädigungen zu schützen. Schachtarbeiten im Wurzelbereich sind in Handschachtung bzw. im Nasssaugverfahren durchzuführen und vorher mit der Bauleitung abzustimmen.
Verbleibende Bäume und Flurgehölze neben dem Bauwerk sind vor Beschädigung durch Bauarbeiten zu schützen. Der Baumbestand soll, sofern in den Planunterlagen nicht anders ausgewiesen, erhalten bleiben.

Alle neu erstellten Bauteile der Frei- und Verkehrsanlagen sind bis zur Endabnahme vor Schäden zu schützen. Sofern nicht gesondert beschrieben, sind diese Leistungen hierzu einzukalkulieren!

2.10 Anlagen im Baubereich
Im Bereich des Grundstückes befinden sich öffentliche und private Ver- und Entsorgungsleitungen und Kabel. Der in den Plänen dargestellte Verlauf wurde aus unterschiedlichen Quellen zusammengeführt und ist nicht lagegenau!

Darüber hinaus wurden und werden mit dem Ausbau der Gebäude Neuleitungen verlegt, die zum Teil noch nicht eingemessen wurden.
Zur Prüfung der ordnungsgemäßen Verlegetiefe und Lage ist mit Beginn der oberflächennahen Schachtarbeiten und in Abstimmung mit dem AG Suchschachtung erforderlich.

Vor Baubeginn sind die Schachtscheine bei den einzelnen Rechtsträgern einzuholen.
Erforderliche Sicherungsmaßnahmen sind ggf. mit den Versorgungsträgern durch Markierung der Trassen in der Örtlichkeit festzulegen.
Vorhandene Kabel und Leitungen sind entsprechend den Vorgaben der Ver- und Entsorgungsträger zu schützen.

Die Maßnahmen zur Leitungssicherung sind in der Baumaßnahme einzuordnen und zeitlich zu koordinieren.
Vorhandene Schieber und Schachtdeckel sind erforderlichenfalls höhenmäßig anzupassen und zu sichern.

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich
Erforderliche Einschränkungen sind mit Einholung der verkehrsbehördlichen Anordnung durch den AN zu beantragen, die Genehmigung hierzu ist einzuholen und vorab mit der Bauleitung AG abzustimmen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

Das Baufeld grenzt, befindet sich aber nciht im öffentlichen Verkerhsraum.

Soweit der Auftragnehmer für die bauliche Umsetzung der Baustelle den öffentlichen Verkehrsraum nutzen möchte, hat der Auftragnehmer bei der Unteren Verkehrsbehörde die verkehrsbehördliche Anordnungen und Genehmigungen einzuholen. Die Verkehrsführung und -sicherung ist anhand der zu erstellenden verkehrstechnischen Unterlage bzw. Verkehrszeichenpläne auszuführen.
Verkehrssicherungsmaßnahmen im öffentlichen Bereich sind mit der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen.
Soweit in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert beschrieben, erfolgt keine gesonderte Vergütung

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Verkehrsregelnde Maßnahmen für den Zeitraum der Baudurchführung haben durch den Auftragnehmer zu erfolgen. Die Baustellensicherung hat ununterbrochen, auch an Wochenenden, zu erfolgen.
Die innere Sicherung der eigentlichen Arbeitsstätten (Bauzaun, Absperrschranken, Fußgängerbrücken, Stahlplatten etc.) ist Aufgabe der bauausführenden Firma und ihrer Nachauftragnehmer und ist mit dem SIGEKO abzustimmen und zu koordinieren.
Die Verkehrssicherungspflicht beginnt für den Auftragnehmer mit dem Baubeginn und endet nach der ordnungsgemäßen Schlussabnahme.

3.2 Bauablauf

Nachfolgend aufgeführte Schwerpunkte ergeben sich unter Berücksichtigung der Bauabfolge:

- Erstellung der Feuerwehrzufahrt zur Erlangung der zweiten Baustellenzufahrt
- danach Erstellung der Mauerertüchtigung Mauer B und Erstellung der Erschließungsarbeiten (Entwässerungskanalarbeiten / Elektro) aus dem Planungsteil IKL

- Abbrucharbeiten in den Teilbereichen des Gartenraums
- Einbau der Winkelstützen zur Ertüchtigung Mauer E
- Einbau Feuerlöschtank + Regenwasserzisternen

Die Ausbauleistungen sind hier nur grob aufgelistet und inhaltlich nicht vollständig. Es obliegt dem Bieter, unter Sicherstellung der Eck- und Endtermine die Bauabfolge seinem Betrieb entsprechend anzupassen. Nicht aufgeführte Leistungen sind entsprechend in den Bauablauf einzutakten.

Prinzipiell besteht aufgrund der Bauzeit und dem parallel ausgeführten Arbeiten zum Hochbau die Erfordernis zu wechselnden Bauabschnitten.
Kleinräumiges Arbeiten bzw. das gleichzeitige Arbeiten an mehrehren Bauabschnitten ist einzukalkulieren.

Die genauen Ausführungszeiten sind den Vergabeunterlagen zu entnehmen.
Der Bauablauf ist unter Berücksichtigung der Ausführungsfristen nach den besonderen Vertragsbedingungen, der Ausführungsunterlagen und aller gesetzlichen Vorschriften und Bestimmungen und unter Einhaltung der Ecktermine durch den Auftragnehmer in eigener Regie zu gestalten.

Vor Baubeginn ist durch den Auftragnehmer ein detaillierter Bauzeitenplan zu erarbeiten und 4-fach an den Auftraggeber zu übergeben.

Dieser auf der Grundlage der vorgegebenen Ecktermine erarbeitete Plan ist mit dem Auftraggeber abzustimmen und bedarf dessen Zustimmung.

Die Zugänglichkeit der Anlieger (Besucher / Nutzer / andere am Bau Beteiligte) zu den Eingängen / Zufahrten der Gebäude und zum Bearbeitungsgebiet ist dauerhaft zu gewährleisten.

Der Auftragnehmer hat genügend Fachpersonal und Technik bereitzustellen um die geplante Zeitschiene und den damit geplanten Fertigstellungstermin in jedem Falle zu gewährleisten. Abweichungen vom genehmigten Bauzeitenplan sind nur mit Zustimmung des Auftraggebers möglich. Durch eine Überschreitung der Bauzeit herzuleitende Mehrkosten werden nicht erstattet.

3.3 Wasserhaltung
Wasserhaltung ist nicht vorgesehen.
Der Auftragnehmer hat durch geeignete Maßnahmen für die ständige Ableitung des anfallenden

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Oberflächenwassers zu sorgen. Aufgrund der wasserempfindlichen Böden sind bei Freilegung / Entsiegelung der Flächen geeignete Maßnahmen zum Schutz vor anfallenden Oberflächen- / Niederschlagswasser z.B. durch Auslegen von Planen einzukalkulieren.

3.4 Baubehelfe

Baugrubensicherung, Sicherung von Leitungsgräben:
Während der gesamten Bauzeit muss bei Niederschlägen mit Behinderungen infolge oberflächig ablaufenden Regenwassers aus dem Einzugsgebiet gerechnet werden. Mehraufwendungen für geeignete Sicherungsmaßnahmen gegen Tagwasser sind in die Einzelpreise der entsprechenden Positionen einzurechnen.
Baubehelfe sind, wenn erforderlich, nach den geltenden Richtlinien auszulegen.
Notwendige Prüfzeugnisse sind einzuholen und dem AG vorzulegen. Kosten hierfür sind, wenn nicht in speziellen Positionen ausgeschrieben, in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Der AN hat den Bauablauf so zu kalkulieren, dass mit den ausgeschriebenen Trag-, Arbeits- und Schutzgerüsten die geforderte Leistung komplett erbracht wird. Die Ausbildung der Gerüste hat nach Wahl des AN zu erfolgen. Eine weitergehende Vergütung über die ausgeschriebenen Positionen hinaus erfolgt nicht. Sind für Aussteifungen, Absteifungen oder sonstige Hilfskonstruktionen (Baubehelfe) und Gerüste nach den gesetzlichen Bestimmungen oder den anerkannten Regeln der Technik statische Nachweise erforderlich, so hat der AN diese mit den dazugehörigen Konstruktionszeichnungen beizubringen. Die Ausführungsunterlagen für die Baubehelfe sind von einem zugelassenen Prüfingenieur, in Abstimmung mit dem Auftraggeber, zu prüfen und die Baubehelfe abnehmen zu lassen. Die Kosten für die Erstellung der Statiken, Prüfungen, Genehmigungen und Abnahmen sind in die betreffenden Leistungspositionen einzurechnen.
Entstehen bei der Abnahme der Baubehelfe durch Umstände, die der AN zu vertreten hat, Mehraufwendungen, Zeitverzögerungen, mehrmalige Anfahrten o. ä., so hat der AN die entstandenen Mehrkosten selbst zu tragen. Als Belastung für die Wände des Baugrubenverbaus sind sämtliche durch die Baumaßnahmen entstehenden Einwirkungen zu berücksichtigen. Verbauwände im Einflussbereich bestehender Bauwerke sind verformungsarm auszubilden.

3.5 Stoffe, Bauteile

Alle zu liefernden Stoffe und Bauteile müssen den jeweiligen DIN bzw. Technischen Vorschriften entsprechen. Es gelten jeweils die 3 Monate vor Baubeginn gültigen Fassungen. sämtliche zur Anwendung kommenden Baustoffe sind vom Auftragnehmer zu beschaffen, soweit nicht in den Positionen des Leistungsverzeichnisses andere Angaben gemacht werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, vor der Bestellung bzw. Anfuhr von Baustoffen, die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Mengen und Qualitäten zu prüfen. Für Fehlbestellung und Restmengen wird kein Kostenersatz geleistet.

Dem Auftraggeber sind alle Originallieferscheine zu übergeben.
Dies gilt insbesondere für den Ausbau und den Einbau von wiederaufbereiteten Ausbaustoffen, um den Verbleib dieser Stoffe nachweisen zu können. Der Einbauort ist vom Auftragnehmer zu dokumentieren.
Die Wiegescheine müssen den Anforderungen gemäß der ZVB/E-StB 2018 entsprechen.

3.5.1 Schottertragschicht / Tragschicht ohne Bindemittel

Schottertragschicht aus korngestuften Gemischen aus gebrochenem Festgestein Lieferkörnung 0/32 oder 0/45 mm nach ZTV SoB-StB 04 in der z.Zt. gültigen Fassung herstellen.
Der Einbau von Baustoffrecyclingmaterial ist aufgrund der Nähe zum Grundwasser ausgeschlossen.
Materialien mit latent hydraulischen Eigenschaften (z.B. Kalkgestein) oder der Neigung zur nachträglichen Verfestigung (z.B. Hochofenschlacke, Hüttensande) werden von vornherein

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

ausgeschlossen.
Das Baustoffgemisch muss den Anforderungen nach TL SoB-StB 20 entsprechen. Der Anteil gebrochener Oberflächen gemäß dem Anhang H, der TL Gestein-StB muss der Kategorie C100/0 entsprechen. Die Lagerungsdichte muss mind. 103% der Proctordichte betragen, der Mindestwert des Verformungsmoduls EV2 120MN/m². Der Verhältniswert EV2/Ev1 muss >/=1,7 und </= 2,2 sein.
Die Vergütung erfolgt nach den vom AG festgelegten Einbaubreiten. Verluste in den Randzonen sind im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Für die Lieferung und den Einbau von ungebundenen Konstruktionsschichten sind die Anforderungen der ZTV-StB LSBB ST 21 zu beachten.
Für die Lieferung der mineralischen Rohstoffe sowie die Eignung der Asphaltmischwerke sind die Listen des Landes Sachsen-Anhalt verbindlich. Die Eignungsprüfungen sind vorzulegen. Sämtliche Eignungsprüfungen dürfen nicht älter als drei Monate sein.
Die Lieferscheine für die gebrochenen Naturgesteine, gebrochenen Mineralgemische oder Rundkorngemische müssen die Bezeichnung B 1, B 2, R 1, R 2 oder R 3 beinhalten.

3.6 Abfälle
Die anfallenden und nicht wieder verwendbaren Aufbruch- und Bodenmassen sind gemäß Abfallkreislaufwirtschaftsgesetz und LAGA bzw. Ersatzbaustoffverordnung zu behandeln. Zwecks Deklaration sind die Aushubmassen in Haufwerken zu 500m³ geordnet zwischenzulagern, vor Vernässung (auch durch Niederschläge) zum Beispiel durch Abdeckung mittels Plane zu schützen, ggf. zu beschildern und nach Freigabe zeitnah zu entsorgen.
Die Zwischenlagerung der Abbruch und Aushubmassen sind unter Berücksichtigung der Erkenntnisse der Ergebnisse der beiliegenden geotechnischen Untersuchungen unter Berücksichtigung der gesetzlichen Forderungen gemäß Bundesbodenschutzverordnung und LAGA20 durchzuführen. Die Schutzmaßnahmen einschließlich deren Beräumung sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren. Die Anforderungen an den Ausbau und die Zwischenlagerung gemäß DIN 19731 sind zu berücksichtigen.
Der Schutz der Haufwerke wie auch der der Rückbau der Schutzmaßnahmen ist Sache des AN und ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die eingeschränkte Lagerflächenkapazität bedingt erhöhten Koordinierungsaufwand und entsprechende Berücksichtigung im Bauablauf und ist einzukalkulieren.
Die Entsorgung der Aushubmassen erfolgt über den Auftraggeber.

Anfallende Abwässer sind entsprechend den geltenden Rechtsvorschriften vom AN zu entsorgen. Entsorgungswege / Entsorgungsnachweise sind zu dokumentieren und dem AG zu übergeben. Die Vergütung erfolgt nicht gesondert.

3.7 Winterbau
Eine Winterbaumaßnahme ist nicht vorgesehen und wird nicht gesondert vergütet.
Erschwernisse und Behinderungen durch witterungsbedingte Bauunterbrechungen sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.
Die technischen Vorschriften zu den Einbautemperaturen sind einzuhalten. Das Planum ist in geeigneter Weise auch gegen Durchnässung zu schützen. Die dadurch entstehenden Kosten sind in die jeweiligen EP einzurechnen.
Schutzmaßnahmen und sonstige Leistungen zur Sicherung der Bauausführung bei kühler Witterung und Frost sind vom AN nach Erfordernis durchzuführen und einzukalkulieren.
Die Baustellensicherung ist auch bei witterungsbedingter Bauunterbrechung sicherzustellen und in den jeweiligen Positionen einzukalkulieren.

3.8 Beweissicherung
Die Beweissicherung liegt in der Verantwortung des Auftragnehmers und wird, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert ausgewiesen auch nicht gesondert vergütet.
Unterlässt der Auftragnehmer die Begehung und Beweissicherung, so ist davon auszugehen, dass keinerlei Schäden vorliegen.
Eventuelle Schadensansprüche der Eigentümer und Baulastträger hinsichtlich Schäden an

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Gebäuden, deren Einfriedungen, an Gehölzen und Verkehrswegen, die während der Baumaßnahme an diesen Objekten verursacht werden, gehen voll zu Lasten des Auftragnehmers und sind zwischen diesem und dem Betroffenen eigenständig zu regulieren.
Der Auftragnehmer haftet für alle Schäden und Folgen aus der Baustelleneinrichtung, einer nicht sachgemäßen Baudurchführung sowie aus einer Vernachlässigung der für die Verkehrssicherung erforderlichen Maßnahmen. Er haftet ferner für alle gegen den Auftraggeber erhobenen Ansprüche aus Anlass von Unfällen und Beschädigungen, welche Personen oder Sachen unmittelbar (während der Ausführung des Baues oder von Unterhaltungsarbeiten, aber auch während der Gewährleistungszeit) infolge vom Auftragnehmer zu vertretender Mängel erleiden sollte.
Die Sicherstellung von Proben, Prüfnachweisen u.ä. für Leistungen des Auftragnehmers und dessen Nachunternehmer ist vom Auftragnehmer zu gewährleisten

3.9 Sicherungsmaßnahmen
Sicherungsmaßnahmen für die Baustelle, Baustelleneinrichtung, deren Anmeldung und Veranlassung obliegen der Verantwortung des Auftragnehmers. Die Baustellensicherung hat ununterbrochen, auch an Wochenenden und Feiertagen zu erfolgen. Der Ersatz für verlorengegangene Sicherungseinrichtungen (z.B. durch Diebstahl, Vandalismus, etc.) wird nicht gesondert vergütet, er ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Die Höhenfestpunkte sind durch den Auftragnehmer gemäß Leistungsposition zu setzen, die Baufeldgrenzen definieren sich im Wesentlichen durch die vorhandenen Einfriedungen, die Gebäude und die befestigten Flächen.
Die Baufeldgrenzen werden dem Auftragnehmer durch den Auftraggeber übergeben. Die Sicherung obliegt über die gesamte Bauzeit dem Auftragnehmer. Die Baufeldgrenzen sind einzuhalten.

Im Bereich der herzustellenden Wegeanschlüsse an die umgebenden öffentlichen Fußwege sind bei Nutzung der öffentlichen Verkehrsflächen die vorhanden Fußwegebefestigungen; Straßeneinfassungen usw. durch lastverteilende Maßnahmen und Überbauung zu schützen. Hier herrschen beengte Verhältnisse, bei Nutzung dieser Flächen sind Sicherungs- und Beschilderungsmaßnahmen insbesondere für die Umleitung des fußläufigen Verkehrs vorzusehen und verkehrsbehördlich genehmigen zu lassen. Sofern nicht gesondert in der Leistungsbeschreibung beschrieben ist die Sicherung in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Kampfmittel:
Im Vorfeld der Baumaßnahme erfolgte dei Kampfmittelauskunft beim Burgenlandkreis.
Hierin heißt es: "Eine Belastung der genannten Fläche mit Kampfmitteln anhand der mir gegenwärtig vorliegenden Unterlagen (Belastungskarten) und Erkenntnisse ist nicht bekannt. Es ist nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht mit dem Auffinden von Kampfmitteln auf dieser Fläche zu rechnen."
Es wird aber darauf hingewiesen, dass Kampfmittelfunde nicht ausgeschlossen werden können. Bei Verdachtsmomenten besteht die Verpflichtung gemäß §2 Abs. 2 KampfM-GAVO die Polizeidirektion Sachsen-Anhalt Süd unter 0345 224 1342 oder 0345-224-1292 bzw. dem Kampfmittelbeseitigungsdienst SA unter 0391 – 5075 538 anzuzeigen.

3.10 Belastungsannahmen
Die vorhandenen Baugrundverhältnisse/ Bodenkennwerte der vorhandenen Erdstoffe sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen.
Für verbaute Baugruben sind grundsätzlich die Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB) zu beachten.

Bei Nutzung hergestellter Leitungstrassen im Rahmen der Bautätigkeit müssen die statischen Nachweise für Rohrleitungen auch den ungünstigeren Zeitpunkt der Bauausführung abdecken (z.B. max. SLW 30 auf Baustraße).

Vermessungsleistungen,
Alle erforderlichen Vermessungs- und Absteckungsleistungen sind durch den Auftragnehmer

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

durchzuführen. Die Absteckung ist vor Ausführung durch den Auftraggeber abzunehmen, entsprechender Koordinierungsaufwand ist einzukalkulieren.

3.11 Aufmaßverfahren
Vermessungskonzept
Die Erstabsteckung der Wegetrassen, Höhenlinien erfolgt durch den AN.
Die auf den Zeichnungen angegebenen Maße sind zu überprüfen. Der AN hat die baubegleitende Absteckung, die stichprobenartigen Eigenüberwachungsmessungen, die Kontrolle von einzelnen Bauzuständen darzulegen. Abweichungen sind unverzüglich dem AG mitzuteilen. Dies ist Bestandteil der Bauvermessung des AN.

Vermessungstechnisches Bezugssystem
Für die Freiflächen wurde das Lagesystem ETRS 32 und für die Höhe HS160 (DHHN 92) zugrunde gelegt.

Der AN muss sich vergewissern, auf welches vermessungstechnisches Bezugssystem sich die Daten des Festpunktfeldes und der Projektunterlagen der baulichen Anlage lage- und höhenmäßig beziehen.

Absteckungsunterlagen
Für die Baumaßnahme wurde eine Vermessung im Lage- und Höhenstatus ETRS32 und HS (DHHN92) durchgeführt. Die Beschaffung von Höhen- und Lageanschlusspunkten erfolgt abweichend von § 3.2 VOB/B durch den AN bei den entsprechenden Vermessungsdienststellen. Der AN ist verpflichtet, diese Unterlagen inhaltlich nachzuprüfen und mit den tatsächlichen örtlichen Gegebenheiten durch eigene Kontrollmessungen zu überprüfen. Der AN ist verpflichtet, diese nachzuprüfen und durch eigene Kontrollmessungen zu überprüfen. Bei der Feststellung eines offensichtlichen oder auch nur vermuteten Fehlers ist der AG vom AN sofort nach Entdeckung oder dem Eintritt der Vermutung schriftlich hinzuweisen und um Klarstellung des vermuteten Mangels oder Fehlers heranzuziehen.
Nach der Übernahme des Festpunktfeldes ist der AN für die Sicherung, Wiederherstellung des Festpunktfeldes allein verantwortlich. Der Zugang zu den und die Sicht zwischen den Fest- und ggf. Achspunkten ist zu jeder Zeit zu gewährleisten, sodass die mit der Herstellung der baulichen Anlage in Verbindung stehenden Vermessungsarbeiten wirtschaftlich und zweckmäßig nach den Regeln der Technik ausgeführt werden können.
Vorhandene Absteckpunkte müssen vor Baubeginn durch den AN gesichert werden.

Aufmaßverfahren
Sämtliche Positionen können abschnittsübergreifend angewendet werden.
Die örtlichen Aufmaße sind durch den AN und AG (BÜ) gemeinsam durchzuführen und zu protokollieren, ansonsten sind sie ungültig. Nachträglich erstellte Aufmaße über nicht mehr direkt kontrollierbare Leistungen werden nicht anerkannt. Die Aufmaße sind so darzustellen, dass sie den Zusammenhang zur Baumaßnahme durch Orts- und Stationsangaben eindeutig und sofort erkennen lassen. Hilfskräfte und Einrichtungen für die Aufmaße sind vom Auftragnehmer ohne besondere Vergütung zu stellen.

Die Leistungen werden entsprechend der Mengeneinheit der ausgeschriebenen Leistungen gemeinsam mit dem Auftraggeber bzw. mit dem vom Auftraggeber beauftragten Bauüberwachungsbüro aufgemessen.
Sämtliche Flächenangaben im LV sind als Flächen in HORIZONTALPROJEKTION ausgewiesen, entsprechender Mehraufwand gegenüber der Abwicklungsfläche ist einzukalkulieren.

Für Positionen des Flächenaufmaßes ist die Schlussrechnung auf Basis der Bestandsvermessung nach Fertigstellung zu erstellen. Die Bestandsvermessung ist spätestens zur Schlussrechnung in digitaler Form entsprechend Leistungsbeschreibung einzureichen!
FLÄCHENAUFMASZE/ ABRECHNUNG erfolgen in HORIZONTALPROJEKTION!

Für jede Leistungsposition ist ein Aufmaßblatt zu erstellen und 3-fach anzufertigen und unaufgefordert dem AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung zu übergeben.
Schüttgüter und in Tonnen ausgeschriebene Leistungen sind nach Wiegeschein abzurechnen und unaufgefordert dem AG zu übergeben, gleiches gilt für Gewichte und Mengeneinheiten. Die Wiegescheine müssen den Anforderungen gemäß Nr. 104 der ZVB / E-StB 2018 entsprechen.

Bei der Rechnungsstellung ist zu berücksichtigen, dass Rechnungen mit den zugehörigen Aufmaßen getrennt je nach Teilbereich und Bauabschnitt einzureichen sind. Dieser erhöhte Aufwand ist einzukalkulieren.

Erforderlich werdende Nachträge als Einzelpositionsnachtrag sind vor der Ausführung unaufgefordert dem AG anzuzeigen und ein entsprechendes Nachtragsangebot ist einzureichen. Bei der Aufstellung eventueller Nachträge sind diese entsprechend der Gliederung des LVs in Teilbereiche zu gliedern.
Leistungen nach Stundenaufwand sind nur nach Anforderungen durch den AN vor Beginn der Leistungen und vorheriger Zustimmung durch den AG zulässig. Sie sind nach Freigabe durch den AG bzw. der örtlichen Bauüberwachung des AG im Bautagebuch aktenkundig zu dokumentieren und abzurechnen.

3.12 Prüfungen
Der Prüfumfang der Eigenüberwachung, Eignungsprüfungen und Kontrollprüfungen ergibt sich aus den einzuhaltenden DIN-Vorschriften, den entsprechenden Regelwerken und den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV).

Der Einbau der Deckschichten ist durch den Auftragnehmer erst nach Vorlage aller Eigenüberwachungsprüfungen, Kontrolle und Freigabe durch die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers durchzuführen.
Jede Konstruktionsschicht bedarf nach der Fertigstellung einer Zwischenkontrolle, die zu protokollieren ist. Die Termine sind dem Auftraggeber rechtzeitig anzuzeigen.

Eignungsprüfungen
mindestens 10 Tage

Eignungsprüfungen
Die von zugelassenen Prüfstellen durchzuführenden Eignungsprüfungen werden nicht später als 2 Kalenderwochen vor Beginn des jeweiligen Einbaues/der jeweiligen Verwendung dem AG (örtliche Bauüberwachung) vorgelegt.
Eignungsprüfungen / Erstprüfung sind nach den Technischen Lieferbedingungen dem Auftraggeber jeweils mit den dazugehörigen Eignungsbeurteilungen insbesondere für:
- Oberboden
- gebrochenes Material

vor dem geplanten Einbau vorzulegen. Bei Nichteinhaltung verzögert sich der Einbau zu Lasten des Auftragnehmers. Sämtliche Eignungsprüfungen sind dem AG unaufgefordert zu übergeben.

Eigenüberwachungsprüfungen
Der AN hat Eigenüberwachungsprüfungen (meist nach Punkt 1.6.3 der jeweiligen ZTV) durchzuführen, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Baustoffe, der Baustoffgemische der fertigen Leistung und den vertraglichen Anforderungen entsprechen.
Die Eigenüberwachungsprüfungen sind Sache des Auftragnehmers und werden nicht gesondert vergütet.
Bei Feststellung von Mängeln sind die Baustoffe sofort auszubauen und durch geeignete zu ersetzen.
Zusätzlich zur geforderten Eigen- und Fremdüberwachung gem. ZTV-ING und sonstigen Vorschriften behält sich der Auftraggeber Kontroll- und Zusatzprüfungen vor. Der AG behält sich

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

vor Kontrollprüfungen gemäß dem Technischen Regelwerk zu veranlassen (Koordination: örtliche Bauüberwachung).
Dafür hat der AN möglicherweise auftretende Verzögerungen des Arbeitsablaufes entschädigungslos aufzufangen.
Bei Probeentnahmen und Untersuchungen im Zuge der Eigenüberwachung ist der Vertreter des Auftraggebers (örtliche BÜ) rechtzeitig zu informieren. Die Probenahmen sind nur in Anwesenheit der örtlichen BÜ des Auftraggebers durchzuführen. Die ermittelten Ergebnisse sind als Auszug in geeigneter, übersichtlicher Form dem AG zu übergeben.

Der Nachweis des Verformungsmoduls für die Wiederherstellung von Sicherheitsstreifen und Zufahrten erfolgt in Eigenüberwachung.
Plattendruckversuche sind jeweils auf dem Gründungsplanum, auf OK Frostschutzschicht und auf OK Schottertragschicht, an aussagekräftigen Stellen durchzuführen.

Kontrollprüfungen
Die Kontrollprüfungen werden vom Auftraggeber im erforderlichen Umfang durchgeführt. Verantwortlich ist hierfür die Örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers.
Nach Aufforderung des AG (örtliche Bauüberwachung) hat der AN Proben aller Art der zur Verwendung kommenden Stoffe zu Kontrollprüfungen bzw. Identitätsprüfungen zu entnehmen. Der AN hat dazu evtl. erforderliche Hilfskräfte, Hilfsmittel für Probenahmen oder Durchführung der Prüfung vor Ort (.B. beladenen LKW von min. 8,0 t Gesamtgewicht als Gegengewicht bei der Durchführung von Plattendruckversuchen) und auf gesonderte Anweisung den Versand der Proben zu stellen. Notwendige Leistungen des Auftragnehmers werden, sofern diese nicht Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sind, gesondert vergütet. Die Ergebnisse der Kontrollprüfungen werden Bestandteil der Abnahme.

Der Umfang der erforderlichen Prüfungen ergibt sich aus dem anzuwendenden Technischen Regelwerk.

3.13 Sicherheits- und Gesundheitsschutz
Der AN ist dafür verantwortlich, dass die auf der Baustelle tätigen Aufsichtspersonen (einschl. Subunternehmer) Kenntnis über die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben.

Für die Baumaßnahme ist ein zugelassener, unabhängiger, Sicherheits- und Gesundheitskoordinator bestellt. Den Weisungen ist unverzüglich folge zu leisten.

Greifen Arbeitsvorgänge verschiedener AN ineinander, sind die vorgefundenen Gegebenheiten zu prüfen. Stellt der AN Mängel im Arbeits- und Gesundheitsschutz fest, sind diese unverzüglich dem Auftraggeber / Koordinator zu melden und es ist auf eine Abstellung hinzuwirken. Nimmt der AN trotz erkennbarer Mängel seine Arbeit auf, ist er zur Mängelbeseitigung verpflichtet.
Erstmalig auf der Baustelle eingesetztes Personal ist vor Beginn der Arbeiten durch den Aufsichtsführenden des AN über die besonderen Baustellenbedingungen zu unterweisen.
Dem Auftraggeber / Koordinator sind Arbeitsunfälle und Schadensfälle unverzüglich mitzuteilen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Meldefristen an die zuständigen Behörden bleiben davon unberührt.
Die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind auf der Baustelle vorzuhalten. Für die regelmäßige Einweisung des Personals ist zu sorgen.
Der AN hat der Baustellenleitung Name und Anschrift des Aufsichtsführenden und der Sicherheitsfachkraft mitzuteilen.
Bei Maschine, Geräten und Werkzeugen, elektrischen Anlagen und überwachungsbedürftigen Anlagen, die einer Sachverständigen- bzw. Sachkundigenprüfpflicht unterliegen, verpflichtet sich der AN, die entsprechenden Nachweise auf der Baustelle vorzuhalten.
Sind persönliche Schutzausrüstungen erforderlich, hat der AN deren Benutzung sicherzustellen. Zuwiderhandelnde Personen können nach einmaliger Verwarnung von der Baustelle verwiesen werden.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Der AN hat Personen, bei denen der begründete Verdacht auf Alkohol- und Drogeneinfluss besteht, unverzüglich von der Baustelle zu entfernen. Der Bauherr behält sich vor, solchen Personen Baustellenverbot zu erteilen.

4 Ausführungsunterlagen

4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen
Nach Zuschlagserteilung werden dem Auftragnehmer vom Auftraggeber zu den Verdingungsunterlagen die Ausführungsunterlagen, wie Lage-, Absteck- und Höhenpläne zur Verfügung gestellt.

4.2 Vom Auftragnehmer zu beschaffende Ausführungsplanungen

Der AN hat innerhalb von 20 Werktagen nach der Erteilung des Auftrages, spätestens vor Baubeginn zu liefern:
- Zahlungs- bzw. Mittelabflussplan,
- Bauzeiten- und Terminpläne mit Bausummenlinie (mit Fortschreibung während der Bauzeit)
- Urkalkulation, im verschlossenen Umschlag (bei Nachträgen offene Kalkulation)
- Baustelleneinrichtungsplan
- Verkehrsführungs- und Umleitungspläne einschl. Verkehrsbehördlicher Anordnungen,
- Dokumentationen Beweissicherung,
- Schachtscheine sowie weitere ggf. erforderliche Genehmigungen,
- erforderliche Genehmigungen zur Ablagerung von Stoffen (Entsorgungsnachweise).

Während der Bauausführung erbringt der AN folgende Leistungen
- Führen eines Bautagebuchs zur Dokumentation der Baumaßnahme
- Erläuterungen des Bauablaufs, Bauablaufplan
- in Teilbereichen gegliederte Fotodokumentation (Das Urheberrecht liegt beim AG.),
- in Teilbereichen gegliederte Bestandsdokumentation,
- in Teilbereichen gegliederten Abrechnungspläne,
- Erstellung von in Teilbereichen gegliederten Aufmaßen und Rechnungen
- Standsicherheitsnachweise für Baubehelfe,
- Prüfung der Standsicherheitsnachweise der Baubehelfe.

Die Leistungen werden, sofern nicht gesondert ausgeschrieben, nicht gesondert vergütet und sind einzukalkulieren.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme hat der AN, spätestens bei Vorlage der Schluss-rechnung, die gemäß ZTV-ING, Teil 1, Abschnitt 2, Punkt 4 vorgesehenen Bestandsunterlagen nach LV zu liefern. Als Bestandsunterlagen gelten Ausführungszeichnungen, die entsprechend der Bauausführung berichtigt und mit dem Stempelaufdruck Bestandsunterlagen versehen sind. Die Kosten werden, sofern nicht in der Leistungsbeschreibung gesondert aufgeführt, in der ausgeschriebenen Leistungsposition vergütet.

4.3 Dokumentation
Der AN ist verpflichtet, zur Dokumentation des gesamten Baugeschehens schriftliche und fotografische Aufzeichnungen für die Bauakten zusammenzustellen.
Vor Baubeginn ist der Urzustand des Geländes und der Zufahrten fotografisch festzuhalten.
Es ist eine Dokumentation des vorhandenen Zustandes und während der Bauausführung von allen wesentlichen Bauabläufen bis zur Beendigung der Bauarbeiten aufzustellen. Dazu gehört die Darstellung der Ausbildung des Bauwerkes selbst sowie von Einzelteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind, insbesondere durch aussagekräftige fotografische Aufnahmen.
Alle Bilder sind mit Datum, Baustadium, Standort etc. zu kennzeichnen und in digitalisierter Form dem AG zu übergeben.
Für alle eingebauten Materialien sind die Zertifikate und Lieferscheine nach Positionsnummern

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

geordnet zu dokumentieren und spätestens zur Schlussrechnung zu übergeben.

Bei der Gliederung Dokumentation ist die gesonderte Zusammenstellung der Unterlagen für die zu erstellenden Bauleistungen der getrennten Förderleistungen zu berücksichtigen, so dass diese separat übergeben werden können.

ZTV

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Die geplanten Anlagen müssen den "Allgemein anerkannten Regeln der Technik" entsprechen. Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und sonstigen Technischen Vorschriften und Normen sind, sofern die gültige Fassung nachstehend oder an anderer Stelle im Bauvertrag nicht angegeben ist, in der 3 Monate vor Ablauf der Angebotsfrist gültigen Fassung maßgebend. In Zweifelsfällen ist der Auftraggeber zu befragen.

1 Geltende Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

ZTV E-StB 17	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau; Ausgabe 2018
ZTV-StB LAS ST 21	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Straßenbauarbeiten in Sachsen-Anhalt
ZTV-StB LSBB ST 21	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Straßenbauarbeiten für den Geschäftsbereich der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt – Fassung 2021;
ZTV- SoB-StB 20	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau
ZTV A-StB 12	Zusätzliche Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012,
ZTV - SA 97/01	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen; berichtigter Nachdruck 2001
ZTV-Baumpflege – 2017	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege,
ZTV La-StB 18	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau – Ausgabe 2018
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen

2 Geltende sonstige Technische Vertragsbedingungen und vertragliche Hinweise

Gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 und § 13 Abs. 1 VOB/B sind DIN-Normen als anerkannte Regeln der Technik zu beachten. Diese werden nicht gesondert aufgeführt!

TL Gestein-StB 04/23	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2023,
TL SoB-StB 04/07	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2004/Fassung 2007, (FGSV 697)
TL G SoB-StB 20/23	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung, Ausgabe 2020 Fassung 2023 (FGSV 696)
TL Geok E-StB 19	Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues, Ausgabe 2019, (FGSV 549)
TP Gestein-StB	Technischen Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe: 2008, Stand Sept. 2023 (FGSV 610/2)
TP D-StB 12	Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau, Ausgabe 2012,
RStO 12	Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012,
RuA-StB 23	Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling- Baustoffen im Straßenbau, Ausgabe 2023, (FGSV 642)

RuVA-StB 01/05	Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau mit den Erläuterungen zu den Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001/Fassung 2005,
RAS-Ew	Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Entwässerung, Ausgabe 2021,
RAS-LP 4	Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) - Teil: Landschaftspflege (RAS-LP) Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999,
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016,
RSA-21	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 2021,(unter Beachtung der aktuellen Kommentare / rechtlichen Rahmenbedingungen durch andere gesetzliche Vorgaben im thematischen Zusammenhang)

3 Zu beachtende Merkblätter:

Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als Recycling-Baustoffe im Straßenbau (MRC), Ausgabe 2002, (FGSV 769)

Merkblatt für die Verdichtung des Untergrundes und Unterbaues im Straßenbau, Ausgabe 2003, (FGSV 516)

Merkblatt über die Anwendung von Geokunststoffen im Erdbau des Straßenbaues (M Geok E-StB 05), Ausgabe 2005, (FSGV 535)

Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen (H FA), Ausgabe 2010, (FGSV 769)

Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt (M WA), Ausgabe 2009, (FGSV 754) Merkblatt für den Bau griffiger Asphaltdeckschichten (M BgA), Ausgabe 2004, (FGSV 758) Merkblatt für das Verdichten von Asphalt (M VA), Ausgabe 2005, (FGSV 730)

Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (M VAS), Ausgabe 1999, (FGSV 371)

Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, 2018 (FLL)

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015 (FLL) FLL_Baumpflanzungen_Teil1_2015_web_10

Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2: eil 2: Standortvorbereitung für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010 (FLL)

BGV C22 Unfallverhütungsvorschrift Bauarbeiten

Anmerkung:
Die Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Alle für die Ausführung der Leistungen gültigen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Merkblätter sind in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1	**1. BA - Allgemeine Arbeiten**				
1.1.1	**Baustelleneinrichtung**				
1.1.1.1	Baustelleneinrichtung (anteilig 1.BA) Für das Einrichten und Räumen der Baustelle, Antransport und Umsetzen, Vorhalten, Unterhalten und Betreiben sämtlicher Baustelleneinrichtungsgegenstände, den Antransport sämtlicher Maschinen, Geräte, Versorgungs- und Energieeinrichtungen usw. sowie die vorschriftsmäßige Sicherung gegen Unfallgefahr im erforderlichen Umfang zur Ausführung der Leistungen und der Wiederherstellung des Geländes einschließlich der Beseitigung von Verunreinigungen. Die Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten. Aufstellen und Vorhalten der erforderlichen Beleuchtung, Schutzzäune, Wimpelketten, Warnband u.ä. zum Absperren des Baustellenbereiches. Entsprechende Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen und werden nicht gesondert vergütet. Das Vor- und Unterhalten der Geräte, Werkzeuge usw. sowie das Betreiben der Maschinen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Baustraßen, Befestigungen für die Baustelleneinrichtung sind soweit erforderlich Bestandteil dieser Position. Anschlussmöglichkeiten der Baustrom- und Bauwasserversorgung einschließlich aller Mess- und Regelsätze sind den besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen und zu berücksichtigen. Kosten hierfür sind einzukalkulieren. Der Bieter hat sich mit den örtlichen Verhältnissen vertraut zu machen und die Baustelleneinrichtung sowie den Baufortschritt auf die Platzverhältnisse abzustimmen. Hinweise zum Bauablauf in den Besonderen Vertragsbedingungen sind zu beachten. Eine Unterbrechung der Baudurchführung wegen Betriebsferien wird nicht zugelassen. Die Abrechnung erfolgt prozentual gemäß dem Baufortschritt.	1	psch	_____	_____
1.1.1.2	Einholen der verkehrsbehördlichen Anordnung / Genehmigungen für nachfolgende Positionen inkl. Herstellung eines Beschilderungsplanes, Abstimmung mit den zuständigen Behörden, inkl. Gebühren; für alle im Rahmen der Baumaßnahme erforderlichen Bauleistungen, die den öffentlichen Verkehrsraum tangieren				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(z.B. Nutzung Verkehrsraum zur Belieferung der Baustelle; Gestellung Kran zur Materialanlieferung, wie den Löschwassertank usw.) die verkehrsbehördliche Anordnung ist entsprechend Bauablauf bauphasenweise einzuholen.	1	psch		
1.1.1.3	Beschilderung der Baustellenausfahrten und eventueller Aufstellflächen Zufahrten zur Baustelle inkl. Genehmigung durch die Verkehrsbehörde, liefern, vorhalten für die Dauer der Arbeiten und wieder beseitigen, Die Abrechnung erfolgt prozentual gemäß dem Baufortschritt.	1	psch		
1.1.1.4	Sperrvorrichtung zur Umleitung des Fußgängerverkehrs der Wege liefern, vorhalten für die Dauer der Arbeiten und wieder beseitigen, inkl. Sperrantrag und Gebühren bei zuständigen Behörden. Abrechnung gegen Vorlage entsprechender behördlicher Anordnungen und Nachweise; Hilfsbauwerke und notwendige Verkehrszeichen sind aufzubauen, vorzuhalten, ständig zu unterhalten und zu betreiben, ggf. umzusetzen und wieder aufzustellen.	1	psch		
1.1.1.5	Bauzaun nach Angaben des AG standsicher herstellen, zur Absicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Zaunhöhe über Gelände 2,0 m. Zaun aus Stahlmatten, untereinander verschraubt, einschl. aller Verbindungen und Kupplungen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entfernen des Bauzaunes vergütet.				
		50,00	m		
1.1.1.6	Tore für Bauzaun nach Angaben des AG standsicher herstellen, zur Absicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Höhe über Gelände 2,0 m, verschließbar 1 Rundstahlkette verzinkt, Stärke der Kette mind. 5mm und 3 Vorhängeschlösser sind zu übergeben. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.				
		2,00	Stück		
1.1.1.7	Bauzaun umsetzen innerhalb der Baustelle für abschnittsweise Absperrungen inkl. Verschraubungen nach Angaben der örtl. Bauleitung;				
		150,00	m		
1.1.1.8	Stundenlohnleistungenz.B. als Hilfestellung zur archäologischen Baubegleitung Verrechnungssatz für Baugerät, Kleinstbagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kleinstbagger bis 0,4 m3.				
		20	h		
1.1.1	**Baustelleneinrichtung**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.2	**Vorbereitende Arbeiten**				
1.1.2.1	Erstellung einer Bestandsdokumentation vor Baubeginn vor Baubeginn hat der AN im Beisein des AG, der Bauleitung und ggf.des Baulastträgers eine Baustellenbegehung durchzuführen, bei der der Zustand des Baustellenbereiches einschl. Zufahrten vor Beginn der Arbeiten festzuhalten ist (Bäume, Wege- und Vegetationsflächen, Mauern, Einfriedungen usw.). Schäden sind durch den AN fotodokumentarisch eindeutig festzuhalten bzw. durch ein unabhängiges Beweissicherungsgutachten zu dokumentieren. Die Dokumentation ist vor Baubeginn der Bauleitung AG auszuhändigen. Bei Nichterfüllung der Dokumentationsübergabe ist davon auszugehen, dass keine Schäden vorliegen. Evtl. Forderungen zu Instandsetzungen gehen dann zu Lasten des AN's Die Bestandsdokumentation einschließlich Schadensbeschreibung ist in digitaler Form zu übergeben (auf CD)	1	psch	_____	_____
1.1.2.2	Bauabschnittsweise Erstellung einer Bestandsdokumentation der Mauer B bauabschnittsweie Fotodokumentation des gesamten Verlaufs freigelegten Rückwände der Bestandsmauern nach Reinigung bauabschnittsweise digitale Einmessung der zu sanierenden Abschnitte der Stützmauer B zur Feststellung der genauen Lage und Höhen Die Bestandsdokumentation ist in digitaler Form zu übergeben (auf geeignetem Datenträger)	1	psch	_____	_____
1.1.2.3	Erstellung einer Bestandsdokumentation nach Fertigstellung Hierzu zählt: - Erstellung eines Bestandsplanes über die neu erstellten Freianlagen mit ihren Begrenzungen, Mauern, Geländern, abgesenkten Borden, Deckschichtarten, Vegetationsflächen, Ausstattungen etc. - baubegleitende Fotodokumentation einschl. Erläuterungsbericht für Gesamtbaumaßnahme				

- Dokumentation der hergestellten Mauern in allen Bauabschnitten zwecks Erstellung Bauwerksbuch

- Die Bestandsvermessung als DXF-File
  Das zu verwendende Höhen- und Lagesystem ist vor Ausführung mit dem AG abzustimmen.
  1. im amtlichen Lagestatus (keine interne Koordinaten des CAD Koordinatensystems) und
  2. im amtlichen Höhenstatus
  mit Ebenentrennung für jede Fachbedeutung entrsprechden Vorgaben
  (keine Sammel-Layer, eindeutige Layerzuordnung gemäß SG Geodaten der Lutherstadt Wittenberg)

Die komplette Dokumentation ist in **4-facher** Papier-Ausfertigung und auf CD im dwg Format , als pdf und zusammen mit einem Kontrollplott der Vermessung zu übergeben.

1 psch _____ _____

1.1.2.4 Dränagekies 8/16 als Auflager Stahlplatten einbauen

Schichtstärke ca. 20cm
im Bereich von Bestandswurzeln zur Schaffung erforderlicher Überfahrten

Abrechnung nach Auftragsprofilen.

14,000 m³ _____ _____

1.1.2.5 Stahlplatten für Provisorische Überfahrten, Schutz vorhandener Einbauten und Rückbau

Stahlplatten mit Stärke mind. 20mm, flächenbündig einbauen, inkl. Abpolsterung nach Wahl des AN z.B. zur Überfahrung Wegebefestigungen / Absteller / Baumwurzeln usw.
Herstellung des Planums ist einzukalkulieren.

für die Bauzeit vorhalten,
inkl.Rückbau des Materials.
Material bleibt in Eigentum des AN.
Umgebende Fläche gemäß vorherigem Bestand wieder herrichten.

50,00 m² _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.2.6	Provisorische Überfahrten, Schotterabdeckung inkl. Vlies und Rückbau Überschütten der Fläche: Material = Gebrochene Mineralstoffe. Körnung 0/32. Einbaustärke i.M. 20 cm, Lagenweiser profilgerechter Einbau; Verdichten der einzelnen Schichten; Herstellung des Planums ist einzukalkulieren. Einschließlich Rückbau des Materials. Material bleibt in Eigentum des AN. Umgebende Fläche gemäß vorherigem Bestand wieder herrichten.	20,000	m³		
1.1.2.7	Bäume schützen mit Bohlenschalung gem. DIN 18920 Stammdurchmesser bis ca. 110 cm, Höhe des Stammschutzes 3,00 m, Brettstärke ca. 25 mm liefern, vorhalten für die Dauer der Arbeiten Schutz der Bäume während der gesamten Bauzeit vor mechanischen Beschädigungen, Stamm abpolstern und mit senkrechter Bohlenschalung versehen. Der Baumschutz verbleibt für die Folgemaßnahmen auf der Baustelle; Rückbau erfolgt in gesonderter Maßnahme!	15,00	Stück		
1.1.2.8	Laubbeseitigung in allen Gartenteilen (Anteil 1. BA) Laub im Bereich des Baufeldes zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit beseitigen abgerechnet wird unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Arbeitsgänge pro Laubfallperiode einmalig die beräumte Fläche anfallendes Material ist zu beseitigen, inkl. Kippgebühr.	2000,00	m²		

1.1.2.9 Dokumentation nach Fertigstellung (anteilig 1.BA)
Dokumentation

Auf Grundlage der VOB Teil C und der darin den Fachgebieten zugeordneten Normenwerk hat der Auftragnehmer die im Inhaltsverzeichnis dieser LV-Pos. genannten Unterlagen nach Abschluss der vertraglich vereinbarten Arbeiten und als Voraussetzung und als Grundlage für die bauordnungsrechtliche Abnahme sowie die VOB-Abnahme folgende Dokumentationsunterlagen geordnet, vollständig sowie prüffähig zusammenzustellen und beim AG oder dessen Vertreter nach Aufforderung innerhalb von 14 Tagen vorzulegen.

Revisionsunterlagen, mindestens jedoch 2-fach in Papier und 2-fach digital wie folgt:

FORM DER DOKUMENTATION
- Gesamtwerk, 2-fach in Papierform/ Revisionsordner (geordnet nach dem folgenden ggf. erweiterten Inhaltsverzeichnis in einem Ordner pro Exemplar zu übergeben)

- Gesamtwerk, 1-fach digital als Farbscan auf CD-ROM oder USB-Stick

- Gesamtwerk, 1-fach digital sämtliche Dateien einzeln, insbesondere editierbare Dateien wie Beschreibungen, Tabellen, Pläne und Dokumente auf CD-ROM oder USB-Stick zur weiteren Objektpflege

Redundanz- Informationen in den Beschreibungen sollen vermieden werden. Beschreibungen ausführlich, nachvollziehbar und ggf. mit grafischer Ergänzung. Werden Abkürzungen verwendet, sind sie aufzulisten und zu erklären.

Übersteigt der Umfang der einzelnen Dokumentationen die Kapazität eines Ordners pro Gewerk bzw. Anlage, so sind die Kapitel entsprechend in mehrere Ordner zu verteilen. Jeder Ordner ist am Rücken mit den entsprechenden Kapiteln zu bezeichnen.

Der Umfang der fachlichen Ordnerinhalte ist dem folgenden Minimal-Inhaltsverzeichnis zu entnehmen. Die Reihenfolge ist einzuhalten und die Themen durch Trennblätter zu ordnen. Themen-Trennblätter auch ohne Inhalt werden mitgeführt.

0. Inhaltsverzeichnis mit Seitenzahlangabe
0.1. Deckblatt mit Benennung des Bauvorhabens, Gewerk, Leistungsinhalt, Bauzeit
0.2. Deckblatt mit Benennung des ausführenden

Unternehmens mit Ansprechpartner und Kommunikationsmittel
0.3. Deckblatt mit Verzeichnis Subunternehmer mit jeweiligem Ansprechpartner und Kommunikationsmittel
1. Allgemeines
1.1. Abnahmeprotokoll gemäß VOB mit Mängelliste und Liste Restleistungen
1.2. Protokolle Teilabnahmen
1.3. Protokolle Sachverständigenabnahmen (Mess-, Prüfprotokolle und Übergabeberichte)
1.4. Kopie Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen unter Angabe des Verbleibs oder Ort der Ablage des Originals
1.5. Einweisungsprotokolle/Übergabe/Inbetriebnahme Objektpflege (Nutzer/Hausmeister)
2. Organisatorische Hinweise
2.1. Liste der Anlagen mit Angabe Einbauort, die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine
2.2. Liste der Bauteile, die der Wartung bedürfen mit Angabe Einbauort
2.3. Wartungsangebote/ -verträge
2.4. Fristenregelung für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
3. Bedienung / Service / Pflege
3.1. Benutzerhandbücher
3.2. Bedienungs-, Gebrauchsanleitungen
3.3. Pflegehinweise
3.4. Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung
4. Dokumentation Gewerk Bau/Freiflächen
4.1. Gewährleistung
4.1.1. Fachunternehmererklärung nach LBO
4.1.2. Fachbauleitererklärung nach LBO
4.1.3. SiGe-Erklärung (Bestätigung Unfallverhütungsvorschrift)
4.2. Herstellerunterlagen
4.2.1. Materialnachweise (Lieferscheine) von allen eingesetzten und verbauten Materialien mit eindeutigen Produktbezeichnungen mit Positionszuordnung
4.2.2. Datenblätter zu den verbauten Produkten mit Positionszuordnung
4.2.3. Zertifikate und Zulassungen, Prüfzeugnisse
4.2.4. Übereinstimmungserklärungen
4.2.5. Zustimmungen im Einzelfall
4.3. Material- und Baubeschreibungen mit Angaben Einbauort
4.3.1. Liste aller sichtbaren Oberflächen und Bauteile mit Angabe Einbauort, Farbnummer und Musterung, Bemusterungsergebnisse
4.3.2. Benennung aller Schichtenaufbauten, tabellarische Auflistung gemäß Bauteil/Einbauort mit

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Materialbemessung 4.3.3. Dokumentationen (Untersuchungen, Schadensbeseitigungen) 4.3.4. Entsorgungsnachweise 4.4. Revisionspläne/Werkstattpläne/Fertigteilpläne 4.4.1. Übersichtspläne 4.4.2. Lagepläne 4.4.3. Grundrisspläne 4.4.4. Schnitte/Details 4.4.5. Ansichten 4.5. Bautagebücher	1	psch	_____	_____
1.1.2	**Vorbereitende Arbeiten**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3	**Bodenentsorgung**				
	Die Entsorgung der Aushubmassen ist den nachfolgend beschriebenen Baubereichen vorangestellt. Probenahmen sind mit dem Auftraggeber abzustimmen entsprechend Befundlage der geplante Entsorgungsweg des AN ist unter Einbeziehung des Entsorgers mit dem Auftraggeber abzustimmen Entsprechdner Aufwand ist einzukalkulieren				
1.1.3.1	Haufwerksbeprobung Erstellung einer Umwelttechnischen Deklarationsanalyse nach LAGA M20 (2004) für Entsorgung von Aushubmassen (Bestimmung der Z-Klassen)	4,00	Stück	_____	_____
1.1.3.2	Haufwerksbeprobung Erstellung einer Umwelttechnischen Deklarationsanalyse nach LAGA 1997 (Bauschutt) für Entsorgung von Aushubmassen (Bestimmung der Z-Klassen)	1,00	Stück	_____	_____
1.1.3.3	Haufwerksbeprobung Erstellung einer Analyse nach Deponieverordnung für Entsorgung von Aushubmassen (Bestimmung der Deponieklassen)	4,00	Stück	_____	_____
1.1.3.4	Erstellung einer Umwelttechnischen Deklarationsanalyse nach BBodSchV (neu) für Entsorgung von Aushubmassen (Klassifizierung von Bodenmaterial)	4,00	Stück	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.3.5	Erstellung einer Umwelttechnischen Deklarationsanalyse nach EBV für Entsorgung von Aushubmassen (Klassifizierung von Bodenmaterial)	1,00	Stück		
1.1.3.6	Boden entsorgen, inkl. Kippgebühr LAGA <= Z1.2 Boden/Auffüllung mit Bauschutt durchsetzt Zuordnung LAGA 2004 auffällige Parameter: TOC, elektrische Leitfähigkeit gemäß beiliegendem Baugrundgutachten Abfallbezeichnung gem. AVV: Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen Abfallschlüssel gem. AVV: 170504 als Haufwerk gelagert, auf Transportfahrzeuge des AN laden und zur vorgesehenen Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen!	2300,000	t		
1.1.3	**Bodenentsorgung**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	1	1. BA - Allgemeine Arbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.1.1	Baustelleneinrichtung	
1.1.2	Vorbereitende Arbeiten	
1.1.3	Bodenentsorgung	
1.1	Summe	

1.2 1. BA - TB1 - Zufahrt mit Vorfahrt XIX + XVII

1.2.1 Fäll- und Rodungsarbeiten

1.2.1.1 Bewuchs von Mauer Q / Gewölbe entfernen

historisches Gewölbe, überwachsen mit Rank- und Gehölzaufwuchs.
Höhe bis 5m,
Pflanzen / Jungaufwunchs sind schneidend zu entfernen, Rückschnitt unmittelbar an der Basis des Austriebs unter Erhalt des historsichen Mauerwerks.

Länge des Gewölbes ca 20m
Breidte des Gewölbes ca 2,80m
Höhe des Gewölbes bis ca. 2,10

Abrechnung nach horizontalem Aufmaß.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

59,00 m²

1.2.1.2 Gehölzflächen komplett roden

Höhe bis 5,00 m

inklusive Wurzelrodung,
Holz ist zu beseitigen (inkl. Kippgebühr).

im historischen Gartenraum,
unter Erhalt der angrenzedner Einzelgehölze / Einbauten

90,00 m²

1.2.1.3 Hubsteiger,
mit Bedienung,
selbstfahrend,
Arbeitshöhe über 10 bis 25 m.

Bereitstellung für artenschutzfachliche Baumhöhlenkontrolle
in Abstimmung mit BÜ.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung über zeitnah durch die BÜ bestätigte Stundenlohnnachweise! Ausführung an zwei Arbetistagen!	8	h		
1.2.1.4	Wurzelstock roden Ø Stubben-Schnittfläche ca. 40-70 cm alles Holz ist zu beseitigen (inkl. Kippgebühr).	1,00	Stück		
1.2.1.5	Wurzelstock roden, Ø Stubben-Schnittfläche ca. 70-100 cm alles Holz ist zu beseitigen (inkl. Kippgebühr).	1,00	Stück		
1.2.1.6	Stubben fräsen Ø 100 bis 120 cm Frästiefe bis 60 cm unter Gelände-Ok Stubbenloch verfüllen mit Boden (ca. 0,5 m³) Planum herstellen, Holz ist zu beseitigen (inkl.Kippgebühr).	2,00	Stück		
1.2.1.7	Baum fällen, Stamm-Ø in 1 m Höhe gemessen 70-90 cm Gehölz stückweise herunternehmen inkl. Stubben fräsen, Frästiefe bis unter Gelände-Ok Baum-Nr. 16 - Platane Holz ist zu beseitigen (inkl. Kippgebühr).	1,00	Stück		
1.2.1	**Fäll- und Rodungsarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2	**Abbrucharbeiten**				
1.2.2.1	Trennschnitt herstellen an Mauerpfeiler der Mauer P vertikaler Trennschnitt Ziegelmauerwerk, Mauerhöhe 2,50m Mauerstärke ca.40cm der westlich die Durchfahrt begrenzende Mauerpfeiler ist zu erhalten!	2,50	m		
1.2.2.2	Mauer P: Ziegelmauerwerk in Teilen abbrechen und entsorgen, Ziegel-Mauerwerk abbrechen in Grudnstücksmauer zur Erschaffung einer Durchfahrt Mauer aus Ziegelmauerwerk, in verschiedenen Stärken, Mauerpfeiler ca.55cm Ausfachungen ca.30cm Höhe bis ca. 2,70 m Länge 4,30m der westlich die Durchfahrt begrenzende Mauerpfeiler ist zu erhalten! Mauerabdeckungen aus Biberschwänzen Abbruch des angrenzenden 2,30m breiten Toilettenhauses erfolgt durch Gewerk Hochbau				

Abbruchmaterial nach Materialart sortieren und
gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen
unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abfallbezeichnung gem. AVV: Fliesen, Ziegel, Keramik Abfallschlüssel gem. AVV: 170103 nicht gefährlicher Abfall gem. AVV Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	6,000	m³		
1.2.2.3	Trennschnitt herstellen an Betonfundament der Mauer P vertikalen Trennschnitt Betonfundament Fundamenttiefe ca. 1,0m Fundamentstärke ca. 60cm das Fundament ist im Arbeitsraum für den Trennschnitt freizulegen der westlich die Durchfahrt begrenzende Mauerpfeiler ist zu erhalten!	1,00	m		
1.2.2.4	Mauer P: Fundament in Teilen abbrechen und entsorgen, Betonfundament, Tiefe: ca. 1,00 m Breite: ca. 0,6m Länge: 4,30m Der westlich die Durchfahrt begrenzende Mauerpfeiler ist zu erhalten! inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abbruchmaterial nach Materialart sortieren und gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	3,000	m³		

1.2.2.5 Holztür abbrechen,

Materialien separieren,
1 Holztüren ca. 2,0 x 1,0m;
und dem Holzcontainer aus Titel Rasenterrasse zuführen

Metallteile ausstemmen und dem Schrottcontainer aus dem Titel Rasenterrasse zuführen

1,00 Stück _____ _____

1.2.2.6 Historische Blumenschale zum Wiedereinbau aufnehmen

Betonblumenschale
Durchmesser ca. 90cm,
Höhe ca. 60 cm

Blumenschale im Baustellenbereich lagern,
Transportentfernung bis 200m

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		2,00	Stück	_____	_____
1.2.2.7	Historischen Sockel der Blumenschale zum Wiedereinbau aufnehmen Sockel der Betonblumenschale Durchmesser ca. 135cm, Höhe über OKG ca. 40 cm Gesamthöhe ca. 80cm Sockel freilegen, vom Fundment lösen, aufnehmen und im Baustellenbereich in Abstimmung mit der BÜ lagern.				
		1,00	Stück	_____	_____
1.2.2.8	Historische Bausubstanz mit Bohlenschalung schützen / sichern Mauerpfeiler / Mauerecken / Mauerecken abpolstern, Schutzkonstruktion aus je 2 Bohlen als Winkel 40 x 100mm verschraubt, inkl. Stabilisierungshölzer und Kleinteile Schutzkonstruktion dauerhaft fixieren, Schutz für die Bauzeit aufrechterhalten und nach Beendigung der Maßnahme rückstandslos rückbauen. Abrechnung nach Länge der Schutzmaßnahmen.				
		40,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2.9	Bituminöse Befestigung aufbrechen und aufnehmen, in Kleinstflächen Dicke der bituminösen Befestigung bis ca. 10 cm, Asphalt "mürbe" gemäß geotechnischem Gutachten in Anlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Abfallbezeichnung gem. AVV: Bitumengemische Abfallschlüssel gem. AVV: 170302 Nicht gefährlicher Abfall nach AVV Entsorgungsnachweise sind vorzulegen! Abrechnung nach Aufmaß.	51,000	m³		
1.2.2.10	Herstellung einer Schnittkante zum Trennen der Asphaltdecke, Dicke ca. 15 cm	55,00	m		
1.2.2.11	Betonflächen aufbrechen, ca.15-25cm dick, inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	6,000	m³		
1.2.2.12	Betonpflaster / - platten aufnehmen und entsorgen Pflaster verschiedener Formate, Pflaster in ungebundener Bettung verlegt Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	50,00	m²		
1.2.2.13	Betonborde verschiedener Formate aufnehmen und beseitigen, in Beton versetzt mit Rückenstütze, Dicke des Unterbetons bis 15 cm, inkl. Fundamentabbruch, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton Abfallschlüssel gem. AVV: 170101 Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	10,00	m		
1.2.2.14	Natursteinmauer R abbrechen (untere Mauer zum Gästehaus) Mauer aus aufgemauerten Granitborden in unmittelbaren Baumbereich Ausbau in maschinenunterstützter Handarbeit zum Schutz der Bauwurzeln, freigelegte Wurzeln mit Sand abdecken und gegen Austrocknung sichern				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	m³		
1.2.2.15	Einzelfundamente, Betonmauern, Schächte, Kanäle und Abbruchreste aus Beton 0,1 bis 1 m³ Beton als im Boden befindliche Hindernisse abbrechen und entsorgen, (inkl. Kippgebühr) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	15,000	m³		
1.2.2.16	Abbau einer Mastleuchte und entsorgen Mast aus Stahlbeton, LPH 4,50 m mit Mastaufsatzleuchte inkl. Ausbau des Kabels bis auf eine Länge von 5 m inkl. Fundament abbrechen und entsorgen, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. inkl. Erdarbeiten.	1,00	Stück		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2.17	Unterirdische Einbauen / Bauwerke aus Ziegelmauerwerk abbrechen und entsorgen z.B. Mauerwerksstreifen; Kleinschächte aus Mauerwerk usw. bis 65 cm unter OK Gelände abbrechen, aufgenommenes Aufbruchmaterial separieren und geordnet nach Abbruchmaterialien beseitigen, inkl. Kippgebühr Abrechnung nach Aufmaß der Einzelbauteile und Wände, nicht nach Gebäudevolumen! Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	3,000	m³		
1.2.2.18	Entwässerungsleitungen der Altleitungen fachgerecht verschließen Zu- und Abgangsleitungen verbleibender Schachtanlagen / Schachtanlagenteile DN 80 bis DN 200 Material: Steinzeug / Kunsstoff / Beton in Abstimmung mit BÜ Das Schließen der Leitungen ist fotodokumentarisch festzuhalten	10,00	Stück		
1.2.2.19	Stahlbeton-Schacht teilweise abbrechen, Schacht 11 TW-Schacht Größe 2,0 x 1,55m Stachtdeckel + Rahmen aus Stahl; vorhandene, oberflächenahe TW-Leitungen abtrennen; offene Rohre dauerhaft verschließen Stahlbetondeckung aufstemmen; Stärke ca. 20cm; Schachtdeckel aus Stahlblech Teilabbruch Stahlbeton-Seitenwände ca. 60cm tief; Stärke 20cm; Wurzeln angrenzender Bäume sind zu erhalten; Verfüllung mit verdichtungsfähigen Böden aus Aushub bis 65 cm unter OK Gelände abbrechen,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schachtboden aufstemmen, aufgenommenes Aufbruchmaterial separieren und geordnet nach Abbruchmaterialien beseitigen, inkl. Kippgebühr.	1,00	Stück		
1.2.2.20	Füllmaterial liefern, Schächte verfüllen und verdichten zur Auffüllung unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen. Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Es ist nur unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden (Z1 der LAGA) zu verwenden! Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Liefernachweis ist zu erbringen.	4,000	m³		
1.2.2.21	Sicherung historischer Sockel des Standortes der Sonnenuhr abtragen und im Baustellenbereich lagern Größe ca. 1,0m x 0,6 x0,6m				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,00	Stück		
1.2.2.22	Rückbau des Betonplattenauflagers des Sockels der Sonnenuhr abtragen und entsorgen in 4 Lagen 1.Lage: ca. 1,5 x 1,5m 2.Lage: ca.1,2 x 1,2m 3.Lage: ca.0,9 x 0,9m 4.Lage: ca. 0,6 x 0,6m Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.				
		1,00	Stück		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	2	1. BA - TB1 - Zufahrt mit Vorfahrt XIX + XVII
	2	Abbrucharbeiten
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.2	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.3	**Erdarbeiten**				
	Hinweis: Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand. Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen auf vorhandenen Böden in Homogenbereich A und B (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern. Auf dem Baufeld können keine gesonderten Lagerflächen für Aushubmassen zwecks Haufwerksbeprobung angeboten werden. Die Ablagerung des Bodenaushubs erfolgt auf dem Lagerplatz des AN Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.				
1.2.3.1	Bewachsene Bodenschicht aufnehmen, laden und entsorgen in maschinenunterstützter Handarbeit in Bereich von Baumstandorten in Böschungsbereichen bis 1:3 (vorwiegend Grasnarbe / Krautwuchs mit Oberboden) entsprechend Bodenschutzgesetz Bodenklasse 1, DIN 18 300, Schichtdicke des Abtrages ca. 10 cm Abrechnung nach Aufmaß, Verwertungsnachweis ist zu erbringen.	30,000	m³		
1.2.3.2	Boden für Suchgraben in Handarbeit ausheben zur Freillegung Durchörterung von Starkwurzelen, Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, in Abstimmung BÜ, Aushub seitlich lagern, nach Dokumentation des Leitungsbefundes, wieder verfüllen und verdichten,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aushubtiefe bis 0,80 m, Sohlenbreite bis 0,5 m, Homogenbereich 1 und 2 gem. Baugrundgutachten Bodenklasse 4-5 DIN 18 300 Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		20,000	m³	_____	_____
1.2.3.3	Ungebundene Trag- und Deckschichten von befestigten Flächen aufnehmen, auf Haufwerk lagern in maschinenunterstützter Handarbeit, Schichtdicke ca. 10-65 cm, in wechselnden Schichtstärken, Tragschichtmaterial/Boden/Auffüllung (Homogenbereich 1, DIN 18 300,) bestehend vorwiegend aus Splitt-Sand-Schottergemisch und schwach kiesigem Boden, vereinzelt steinig, mit Wurzeln durchsetzt inkl. Transport zur Lagerfläche des AN. Einzelmieten: bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.				
		160,000	m³	_____	_____
1.2.3.4	Boden, profilgerecht lösen, für Wegekoffer, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Abtragtiefe bis ca. 0,85 m, Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten:bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		60,000	m³	_____	_____
1.2.3.5	Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen und Schächte profilgerecht ausheben und laden, in maschinenunterstützter Handarbeit				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführung gemäß DIN EN 1610: Grabenbreite im Mittel ca. 0,5 bis 1,0 m Grabentiefe bis 1,25 m; Grabenbreite in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers / Leitungsbelegung. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushubmaterial zur Beprobung zwischenlagern. Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). inkl. Transport zur Lagerfläche des AN. Einzelmieten: bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	480,000	m³		
1.2.3.6	Boden der Gräben für Rückstaukanal und Schächte profilgerecht ausheben und laden, Ausführung gemäß DIN EN 1610: Grabenbreite ca. 1,0 bis 3,0 m Grabentiefe 1,25m bis ca. 3,2 m in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers und Leitungsbelegung. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushubmaterial zur Beprobung zwischenlagern. Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). inkl. Transport zur Lagerfläche des AN. Einzelmieten: bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	440,000	m³		
1.2.3.7	Boden der Gräben, für Kabelleerrohre ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten nach Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sohlenbreite der Gräben bis 0,40 m, Aushubtiefe bis 0,80 m, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 verdrängten Boden laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes	100,000	m³		
	Feuerwehrzufahrt (Schotterrasen) Die Feuerwehrzufahrt tangiert Flächen mit wertvollem Baumbestand. Nach Suchschachtung zur Ortung der Hauptwurzeln erfolgt Handschachtung im Näherungsbereich der Hauptwurzeln, freigelegte Starkwurzeln sind einzusanden, Abdeckung mit Geotextil GRK 4 - 500g; im manuellen Einbau ist Grobschotter beidseitig entlang der Starkwurzeln einzubauen; Einbau einer Packlage aus Grobschotter 56/120 in den Zwischenräumen der Wurzeln erfolgt in maschinenunterstützter Handarbeit im Vorkopfeinbau. Entsprechender Aufwand ist in den Folgepositionen einzukalkulieren. Der Einbau der Schotterrasentragschicht erfolgt in gesondertem Ausbauabschnitt zum Abschluss der Maßnahme				
1.2.3.8	Boden für Suchgraben in Handarbeit ausheben zur Freillegung Durchörterung von Starkwurzelen, Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, in Abstimmung BÜ, Aushub seitlich lagern, nach Dokumentation des Leitungsbefundes, wieder verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 0,80 m, Sohlenbreite bis 0,5 m, Homogenbereich 1 und 2 gem. Baugrundgutachten Bodenklasse 4-5 DIN 18 300				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		20,000	m³		
1.2.3.9	Oberboden lösen, für Wegekoffer, laden und der Wiederverwertung zuführen. entsprechend Bodenschutzgesetz Bodenklasse 1 DIN 18 300. Abtragtiefe bis ca. 0,35 m, durchwurzelte obere Bodenschicht, Abtrag in Kleinflächen in maschinenunterstützer Handarbeit einschließlich Aushub der Aussparungen zwischen vorhandenen Starkwurzeln Verwertungsnachweis ist zu erbringen.				
		90,000	m³		
1.2.3.10	Boden, profilgerecht lösen, für Wegekoffer, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Abtragtiefe bis ca. 0,45 m, Abtrag in Kleinflächen in maschinenunterstützer Handarbeit einschließlich Aushub der Aussparungen zwischen vorhandenen Starkwurzeln Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten:bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		110,000	m³		
1.2.3.11	Zulage für Anwendung des Nass-Saugverfahrens (Erdstoffsauger) im Wurzelbereich von Baumstandorten Oberflächenbeläge und Unterbaumassen vorsichtig mechanisch lösen und schichtweise aufsaugen bis erste Wurzeln kommen bzw. schichtweise fortführen bis sich die Materialien durch den Wasserstrahl lösen.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wasserstrahl so weit drosseln, dass sich nicht die Wurzelrinde löst (abgelöste Wurzelrinde bedeutet Absterben der nachfolgenden Wurzelabschnitte).	90,000	m³		
1.2.3	**Erdarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.4	**Sanierung Mauer B (Winkelelemente)**				
	Die Mauer B entlang der Zufahrt ist zur Erlangung der Standsicherheit in Teilabschnitten a 5m zu ertüchtigen. Die Befahrung / Belastung des Mauerbereichs ist untersagt. Die Einordnung ist dem Lageplan A_AHM01-1 zu entnehmen. Die geplante Bauausführung ist dem Detail A_D03-1 zu entnehmen.				
1.2.4.1	Boden, profilgerecht lösen zur Schaffung Arbeitsraum für Winkelelemente der Mauer B zur Schaffung Arbeitsraum für Neubau Stützmauer, Baugrube oberhalb der Mauer im Hangbereich abgeböscht ca. 45° Material: Boden, Auffüllung u. ä., Auffüllungen aus Erdmaterial mit Bauschutt durchsetzt Homogenbereich A, DIN 18 300, Abtragtiefe bis ca. 1,90 m, Aushub erfolgt abschnittsweise, Aushub der weiteren Abschnitte wird zur Verfüllung der vorangegangenen Abschnitte verwendet. Die Verfüllung wird gesondert vergütet. Aushub des 1. Abschnittes wird auf Lagerplatz des AN gelagert, (Transport wird gesondert vergütet)	128,000	m³	_____	_____
1.2.4.2	Freigelegte Rückwand der Mauer reinigen. Entfernung Bodenmaterial, Wurzeln, loses Mauerwerk in Vorbereitung der Verfüllung mit Drainbeton	85,00	m²	_____	_____
1.2.4.3	Dynamischer Plattendruckversuch zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev durch Plattendruckversuch nach FGSV-Merkblatt TP BF - StB Teil B 8.3, durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung und Darstellung der Messergebnisse, Durchführung auf Anweisung der BL, incl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel; Position ist nicht auf die nach VOB vorgeschriebene				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Eigenkontrolle durch den AN anzuwenden!				
		3,00	Stück		
1.2.4.4	Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15 für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C12/15, X0 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,10 m, Breite 1,30 m				
		8,000	m³		
1.2.4.5	Betonfundament für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C20/25, XC4/XF1 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,20 m, Breite 1,00 m				
		15,000	m³		
1.2.4.6	Betonwinkelelemente liefern und setzen auf Fundament der vor. Pos. 5 Höhe: 1,55 m, Lastfall 5 Baulänge: 1,00 m Fußbreite: entsprechend Lastfall Sichtbeton grau in 5 cm Mörtelbett, inkl. statische Berechnung für den Lastfall, inkl. statischen Nachweis durch den Hersteller inkl. Bitumendichtband im Fugenbereich . inkl. vollflächige Drainvlieslage (Kunstfaservlies) an der Rückseite und auf Mauerfuß;				
		56,00	Stück		
1.2.4.7	Kernbohrung durch Winkelelement und Mauerwerk zur Entwässerung und Einbau Entwässerungsröhren Durchmesser 60mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Breite Natursteinmauer + Winkelstütze ca. 100 cm	11,00	Stück		
1.2.4.8	Kernbohrung durch Winkelelement zur Entwässerung Durchmesser 120mm Breite Natursteinmauer ca. 60 cm	3,00	Stück		
1.2.4.9	Zulage für Verankerung mit Bestandsmauer bzw. Betonelementen Edelstahlstifte Ø 4mm, Länge 250 mm, 4 Stück/m² in Mauer einkleben, inkl. Herstellung von Bohrungen in Betonmauer.	350,00	Stück		
1.2.4.10	Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Drainbeton Wasserdurchlässige Betonschicht herstellen, Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer aus Naturstein Einbau in zwei Lagen Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.155cm Konsistenz: Verdichtungsmaß 1,30 1,34 Druckfestigkeitsklasse: C25/30 w/z-Wert: 0,25 0,28 Zement: 32,5 R / 42,5 N Zusatzmittel: Fließmittel oder Betonverzögerer Polymere: z.B. Kunststoffdispersion Kunststofffasern: ca. 1 2 kg/m3 Druckfestigkeit (Bauteil): = 25 MN/m² (Mittelwert) = 20 MN/m² (Einzelwert) Wasserdurchlässigkeit: kf = 1 * 10-6 m/s (Erstprüfung) k* = 1 * 10-4 cm/min im Feldversuch Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	22,000	m³		
1.2.4.11	Abdeckung der Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Beton C20/25 Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aus Naturstein Einbau in einer Lage Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.10 cm Kellenglattstrich mit Gefälle von Mauer mind. 10% Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	2,000	m³		
1.2.4.12	Mauerhinterfüllung mit Kiessand 0/32 bis UK Tragschichtaufbau verfüllen und verdichten Verdichtungsgrad Dpr. mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 = 45 MPa, Abrechnung nach Auftragsprofilen.	128,000	m³		
1.2.4	**Sanierung Mauer B (Winkelelemente)**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.5	**Dränageleitungen Mauer B**				
1.2.5.1	Drainagerohr, PE-HD, DN 100 liefern und einbauen hinter Mauer Vollsickerrohr (TP) aus PE DN/ID 150, Einzellänge 6,00m Sickerrohrleitung DN/ID 100 in Sickerstrang, Typ R2 nach DIN 4262-1, Material Polyethylen (PE), mit hoher UV-Beständigkeit durch schwarze Einfärbung, in Verbundrohrbauweise mit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche, einschließlich einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe, Einzellänge 6 m, Mindestwassereintrittsfläche: >= 50 cm²/m, Schlitzanzahl je m >= 450, mindestens 6 Schlitzreihen, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 einbauen.	80,00	m		
1.2.5.2	Endkappe DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	2,00	Stück		
1.2.5.3	T-Stück DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	2,00	Stück		
1.2.5.4	Kleintierklappe zur Entwässerungskanal/-leitung DN 100, DIN 4033 aus PVC hart-Rohren gerippt, liefern und einbauen,	1,00	Stück		
1.2.5.5	Geotextilvlies liefern und einbauen als Ummantelung der Sickerpackung Geotextilvlies gemäß Richtlinie für Geotextilien und Geogittern im Straßenbau, mind. 250 g/m². GRK 4. Überlappungsverluste sind miteinzukalkulieren.	120,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.5.6	Drainkies 8/16 liefern hinter Mauer einbauen Schichtdicke 0,30 m Einbaubreite 0,50 m Einbau auf Fuß Winkelstütze Abrechnung nach Auftragsprofilen.	12,000	m³		
1.2.5	**Dränageleitungen Mauer B**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.6	**Entwässerungskanalarbeiten**				
	Baustellenentwässerung				
1.2.6.1	Entwässerungskanal/-leitung DN 150 aus PP oder PE-HD-Rohren liefern und verlegen, Anschlussleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen, einschließlich schneiden der Rohre (Passstücke). Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150 aus PE-HD oder PP, Ringsteifigkeit mind. SN 8. mit angeformter mit Steckmuffe und fest eingelegter Dichtung aus NBR Für sämtliche Rohre ist vor dem Einbau die erforderliche Rohrstatik entsprechend den jeweiligen Einbaubedingungen in prüffähiger Form vorzulegen. Die Kosten für die Rohrstatik sind in den Einheitspreisen enthalten. Bettung gem. DIN EN 1610, Bild 1; Sand 0/2 Bettungsschicht a: 10 cm (15 cm bei Fels o.ä.) Bettungsschicht b: gem. statischem Nachweis Seitenverfüllung: von OK b bis OK Rohrscheitel Abdeckung: 30 cm	30,00	m	_____	_____
1.2.6.2	Drainagerohr, PE-HD, DN 100 liefern und einbauen Sickerrohrleitung DN/ID 100 in Sickerstrang, Typ R2 nach DIN 4262-1, Material Polyethylen (PE), mit hoher UV-Beständigkeit durch schwarze Einfärbung, in Verbundrohrbauweise mit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche, einschließlich einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe, Einzellänge 2 m, Mindestwassereintrittsfläche: >= 50 cm²/m, Schlitzanzahl je m >= 450, mindestens 6 Schlitzreihen, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 einbauen.	30,00	m	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.6.3	Endkappe DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	13,00	Stück		
1.2.6.4	Geotextilvlies liefern und einbauen als Ummantelung der Sickerpackung Geotextilvlies gemäß Richtlinie für Geotextilien und Geogittern im Straßenbau, mind. 250 g/m². GRK 4. Überlappungsverluste sind miteinzukalkulieren.	60,00	m²		
1.2.6.5	Drainkies 8/16 liefern hinter Mauer einbauen Schichtdicke ca. 1,70 m Einbau bis 0,30 m unter Ok Gelände Einbau in Lagen, Zug um Zug mit Füllboden der nachfolgenden Pos. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	7,000	m³		
1.2.6	**Entwässerungskanalarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.7	**Wegebau**				
	Im gesamten Parkbereich befinden sich Großbäume, deren Bestand vor Beschädigungen zu schützen sind! Schachtarbeiten im Wurzelbereich sind in Handarbeit auszuführen und vorher mit der BÜ abzustimmen. Generell sind Bodenverdichtungen in den vorhandenen Vegetationsflächen zu vermeiden. Sofern aus technologischen Gründen das Befahren einer Grünanlage notwendig werden sollte, ist dies rechtzeitig vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Zum Schutz von Bestandsbäumen sind Maßnahmen nach DIN 18920 vorzusehen. Bodenverdichtungen, mechanische Schäden, sowie Bodenverschmutzungen sind hier unbedingt zu vermeiden. Grundsätzlich sind Traufbereiche von Bäumen nicht mit Baumaschinen zu befahren oder als Lagerfläche zu nutzen. Die herzustellenden Wege haben eine Breite von ca. 2,00-3,00 m. Der Einsatz geeigneter Technik ist vorzusehen.				
1.2.7.1	Statischer Plattendruckversuch für Testfeld zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades statischer Versuch frühestens 24 Stunden nach Errichtung des Testfeldes; Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev durch Plattendruckversuch nach DIN 18134, durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung; Durchführung auf Anweisung der BÜ, inkl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel;	1,00	Stück	_____	_____
1.2.7.2	Rückbau der Testfelder, Material zur Wiederverwendung getrennt nach Materialart lagern	1,00	Stück	_____	_____
1.2.7.3	Erdplanum in Wegeflächen herstellen und verdichten Auf- und Abtrag bis 10 cm, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	zulässige Abweichung von Nennhöhe ± 2 cm, geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa, Abrechnung nach Aufmaß.				
		80,00	m²		
1.2.7.4	Lieferung und Einbau von frostfestem Naturstein-Hartgestein, Körnung 0/45 für Baugrundstabilisierung anteilig in Randflächen außerhalb der Leitungstrassen Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 = 45 MPa aus frostfestem Naturstein-Hartgestein, Körnung 0/45 abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Schichtdicke **30** cm im verdichteten Zustand,				
		50,000	m³		
1.2.7.5	Kombi-Geogitter liefern und nach Herstellerangaben einbauen, Kombigitter zur Bodenbewehrung Kombigitter bestehend aus knotensteifem, zweiaxial gestrecktem, formstabilem, monolithischem Geogitter thermisch verbunden mit einem mechanisch verfestigten Trenn- und Filtervliesstoff liefern und verlegen. Geogitter Physikalische Eigenschaften: - Rohstoff: Polypropylen - Masse pro Flächeneinheit: 300 g/m² - Maschenweite (längs/quer): 39 / 39 mm - Rollenabmessungen: 3,8 m x 50 m Festigkeitseigenschaften: - Knotenfestigkeit (q/l): 90 % der Zugfestigkeit - Max. Zugkraft gemäß DIN ISO 10319 bei 95% Vertrauensgrenze (q/l): 30 / 30 kN/m - Dehnung bei Höchstzugfestigkeit (q/l): 11 / 11 % Mechanisch verfestigter Trenn- und Filtervliesstoff Physikalische Eigenschaften: - Rohstoff: Polypropylen (weiß) - Masse pro Flächeneinheit: (DIN EN 965) 160 g/m² - Geotextilrobustheitsklasse: 3 Die Geogitterbahnen dürfen nicht direkt befahren werden und sind im Vor-Kopf-Verfahren zu beschütten. Die Geogitter werden längs zur Straßenachse verlegt. Die				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mindestüberlappung benachbarter Rollenbahnen beträgt 30 cm. Die Verlegeanleitung des Herstellers für das Geogitter sind zu beachten. Die Überlappungsverluste sind in den Einheitspreis einzurechnen. Zertifizierte Qualitätssicherung des Herstellers gemäß BS EN ISO 9001. abgerechnet wird nach abgedeckter Fläche; als Bewehrung gemäß Standsicherheitsnachweisen,	160,00	m²		
1.2.7.6	Frostschutzschicht als 1. Tragschicht ZTV SoB-StB 04 einbauen, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 = 80 MPa aus frostfestem Naturstein-Hartgestein, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Schichtdicke **20** cm im verdichteten Zustand.	80,000	m³		
1.2.7.7	Schottertragschicht entspr. ZTV SoB-StB 04 liefern und einbauen, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 = 120 MPa, aus frostfestem Naturstein-Hartgestein, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/32 mm, Schichtdicke 20 cm.	80,000	m³		
1.2.7.8	Statischer Plattendruckversuch zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev durch Plattendruckversuch nach DIN 18134, durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung und Darstellung der Messergebnisse. Durchführung auf Anweisung der BL, inkl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel; Position ist nicht auf die nach VOB vorgeschriebene				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Eigenkontrolle durch den AN anzuwenden!				
		2,00	Stück		

1.2.7.9 Dynamischer Plattendruckversuch zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades

Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev
durch Plattendruckversuch nach FGSV-Merkblatt TP BF - StB Teil B 8.3,
durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung und Darstellung der Messergebnisse,
Durchführung auf Anweisung der BL,
inkl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel;
Position ist nicht auf die nach VOB vorgeschriebene Eigenkontrolle durch den AN anzuwenden!

8,00 Stück

Feuerwehrzufahrt (Schotterrasen)

Die Feuerwehrzufahrt tangiert Flächen mit wertvollem Baumbestand.
Nach Suchschachtung zur Ortung der Hauptwurzeln erfolgt Handschachtung im Näherungsbereich der Hauptwurzeln, freigelegte Starkwurzeln sind einzusanden,
Abdeckung mit Geotextil GRK 4 - 500g;
im manuellen Einbau ist Grobschotter beidseitig entlang der Starkwurzeln einzubauen; Einbau einer Packlage aus Grobschotter 56/120 in den Zwischenräumen der Wurzeln erfolgt in maschinenunterstützter Handarbeit im Vorkopfeinbau.
Entsprechender Aufwand ist in den Folgepositionen einzukalkulieren.

Der Einbau der Schotterrasentragschicht erfolgt in gesondertem Ausbauabschnitt zum Abschluss der Maßnahme

1.2.7.10 Tragschicht-Testfelder herstellen nach Angaben der BL

Herstellung des Wegeoberbaues entsprechend den nachfolgenden Positionen.
Abrechnung der eingesetzten Schüttgüter / Materialien erfolgt über entsprechende Positionen
20cm Schotterstabilisierung 56/120 (einwalzen)
5cm Ausgleichsschicht 16/45
Trennlage Geotextil
20 cm Frostschutzschicht
15 cm Schottertragschicht

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abmessungen mindestens 4 m x 4 m pro Testfeldabschnitt; Planum: - kontinuierliche Dränage des Planums, ggf. Randgraben bei Einschnitten im Bestandsgelände - kein Befahren des Planums vor Verlegung der Produkte / der Tragschicht statischer Versuch frühestens 24 Stunden nach Errichtung des Testfeldes; - Abdecken des Testfeldes mit Folie innerhalb der 24 Stunden; - kein Befahren/keine Verdichtung während der 24 Stunden sowie vor und während des Versuches.	1,00	Stück		
1.2.7.11	Erdplanum in Wegeflächen herstellen und verdichten Einbauort: Schotterrasenzufahrt mit wertvollem Gehölzbestand: , Planum herstellen, Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von Nennhöhe ± 2 cm, mit Querneigung von mind. 4,0 %, Längsgefälle gem. Lageplan ca. 2-15% Abrechnung nach Aufmaß.	230,00	m²		
1.2.7.12	Schotterstabilisierungs- und Dränschicht gem. ZTV SoB-StB 20 manuell einbauen, Einbauort Schotterrasenzufahrt mit wertvollem Gehölzbestand: Material ist im Näherungsbereich der Wurzeln manuell einzubauen (Packlage) aus Grobschotter ohne Feinanteil, Körnung 56/125 mm, Schichtdicke **20** cm im verdichteten Zustand, Einbau in mehrern Lagen unterste Lage in Planum einwalzen, Ausgleichschicht d=20cm aufbringen; Material statisch verdichten Verdichtungsgrad DPr mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 = 45 MPa				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbau in maschinenunterstützer Handarbeit einschließlich Aussparungen zum Schutz vorhandener Starkwurzeln.	36,000	m³		
1.2.7.13	Schotterstabilisierungs- und Dränschicht gem. ZTV SoB-StB 20 einbauen, Einbauort: Schotterrasenzufahrt mit wertvollem Gehölzbestand: Einbau in Handarbeit entlang vorhandener, freigelegter Starkwurzeln aus Grobschotter ohne Feinanteil, Körnung 56/125 mm, Schichtdicke in Abhängigkeit Höhenlage der Starkwurzeln ca. 20 cm im verdichteten Zustand, Material statisch verdichten.	46,000	m³		
1.2.7.14	Abdeckung der oberen Schicht der vor. Pos. 12 und 13 mit Schotter 16/32 zur Verfüllung der Hohlräume Einbaustärke ca. 5cm, Material statisch verdichten.	17,500	m³		
1.2.7.15	Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" liefern und verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 4, mechanisch verfestigt, detektorgeprüft, gemäß Merkblatt FGSV 1994, Rohstoff: PP Stempeldurchdrückkraft 2780 N, Flächengewicht: 250 g/m2, Schichtdicke: 2,5 mm Einbau mit min. 0,5 m Überlappung; incl. Schnitte. Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche des Geotextils nach Aufmaß ohne Überlappung. Mehraufwand für Verlegung in Kleinflächen und Streifen ist				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einzukalkulieren.				
		230,00	m²		
1.2.7.16	Sandabdeckung für freigelegte Starkwurzeln liefern und manuell einbauen. Abdeckung der Starkwurzeln ca. 10 cm Einbaubreite beidseites der Wurzeln ca. 20cm Material: Sand 0/2				
		18,000	m³		
1.2.7.17	Geotextil 500g/m², GRK3 zum meschanischen schutz vorhandener Baumwurzeln liefern und verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 3, Flächengewicht: 500 g/m2, Schichtdicke: 3,5 mm Zuschnitt in Bahnen mit Breite ca.1m Verlegung entlang der Hauptwurzeln nach erfolgter Sandabeckung, Einbau mit min. 0,5 m Überlappung; incl. Schnitte. Abgerechnet wird die abgewickelte Fläche des Geotextils nach Aufmaß ohne Überlappung. Mehraufwand für Verlegung in Kleinflächen und Streifen ist einzukalkulieren.				
		120,00	m²		
1.2.7.18	Frostschutzschicht aus Schotter-Splitt-Gemisch 0/45 als 1. Tragschicht ZTV SoB-StB 20 einbauen, Einbauort: Schotterrasenzufahrt mit wertvollem Gehölzbestand: Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 = 100 MPa, aus frostfestem Hartgestein, Körnung 0/45 B2 Schichtdicke 20 cm, abgerechnet wird nach Auftragsprofilen im verdichteten Zustand.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Mehraufwand für Verlegung in Kleinflächen ist einzukalkulieren.				
		46,000	m³		
1.2.7.19	Schottertragschicht aus Schotter-Splitt-Gemisch 0/32 als 1. Tragschicht ZTV SoB-StB 20 einbauen, Einbauort Schotterrasenzufahrt mit wertvollem Gehölzbestand: Baustraße als Verschleißschicht Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Verformungsmodul EV2 = 120 MPa, aus frostfestem Hartgestein, Körnung 0/32 B1 Schichtdicke 15 cm, abgerechnet wird nach Auftragsprofilen im verdichteten Zustand.				
		23,000	m³		
1.2.7	**Wegebau**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	2	1. BA - TB1 - Zufahrt mit Vorfahrt XIX + XVII

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.2.1	Fäll- und Rodungsarbeiten	
1.2.2	Abbrucharbeiten	
1.2.3	Erdarbeiten	
1.2.4	Sanierung Mauer B (Winkelelemente)	
1.2.5	Dränageleitungen Mauer B	
1.2.6	Entwässerungskanalarbeiten	
1.2.7	Wegebau	
1.2	Summe	

1.3 1. BA - TB 2 - Sommerblumengarten XVIII

1.3.1 Abbrucharbeiten

1.3.1.1 Stahlgeländer aus Rundrohr abbrechen und beseitigen,

Höhe ca. 1,00 m
mit Pfosten,
inkl. Fundamentabbruch,

inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren.
Abrechnung nach Aufmaß,

Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.

4,00 m

1.3.1.2 Betonmauer in Teilstücken abbrechen

Höhe bis ca. 1,80 cm
Breite ca. 0,30 m,

inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton
Abfallschlüssel gem. AVV: 170101

Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren.
Abrechnung nach Aufmaß,

Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.

1,000 m³

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.1.3	Schlackepflaster aufnehmen und zur Wiederverwendung auf dem Lagerplatz des AN lagern Pflaster in ungebundener Bettung verlegt Pflaster von Bauschutt reinigen und auf Paletten lagern Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.		27,00	m²		
1.3.1.4	Betonpflaster aufnehmen und beseitigen, Verbundpflaster Pflaster in ungebundener Bettung verlegt, Pflaster in ungebundener Bettung verlegt, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton Abfallschlüssel gem. AVV: 170101 Entsorgung/Verwertung incl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	140,00	m²		
1.3.1.5	Natursteinborde verschiedener Formate aufnehmen und zur Wiederverwendung auf dem Lagerplatz des AN lagern in Beton versetzt mit Rückenstütze, Dicke des Unterbetons bis 15 cm, inkl. Fundamentabbruch, Natursteine reinigen und auf Paletten im Baustellenbereich lagern Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	11,00	m		
1.3.1.6	Betonborde verschiedener Formate aufnehmen und beseitigen, in Beton versetzt mit Rückenstütze, Dicke des Unterbetons bis 15 cm, inkl. Fundamentabbruch, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton Abfallschlüssel gem. AVV: 170101 Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	50,00	m		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.1.7	Einzelfundamente, Betonmauern, Schächte, Kanäle und Abbruchreste aus Beton 0,1 bis 1 m³ Beton als im Boden befindliche Hindernisse abbrechen und entsorgen, (incl. Kippgebühr) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	5,000	m³		

1.3.1.8 Schachtbauwerk aus Stahlbeton abbrechen und entsorgen

Schacht 6: Teilabbruch Mehrkammergrube; 7 Kammern
b=2,40m, l=4,70m, t=2,40m
Stahldeckel inkl. Rahmen rückbauen; Grubenabdeckung aus Stahlbeton rückbauen; Seitenwände bis auf Höhe 134,50 abtragen;
im Querungsbereich der geplanten Leitungen (IKL) auf der Südseite erhöhter Abtrag bis auf Trassenniveau

Abrechnung nach Aufmaß der Einzelbauteile und Wände, nicht nach Gebäudevolumen!

inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.				
		5,000	m³		
1.3.1.9	Schachtbauwerk teilweise abbrechen, Schacht 7: Teilabbruch Sickerschacht ca. 2,0 x 2,0 m; t:1,2m, Stahldeckel inkl. Rahmen rückbauen; Schachtwände aus Stahlbeton und Ziegelmauerwerk, Grubenabdeckung Stahlbeton rückbauen; überpflastert, Seitenwände bis auf Höhe 134,50 abtragen; ca. -60cm im Querungsbereich der geplanten Leitungen auf der Südseite erhöhter Abtrag bis Trassenniveau (ca.-150cm) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage bis 65 cm unter OK Gelände abbrechen, Schachtboden aufstemmen, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.				
		1,00	Stück		
1.3.1.10	Entwässerungsleitungen der Altleitungen fachgerecht verschließen Zu- und Abgangsleitungen verbleibender Schachtanlagen / Schachtanlagenteile DN 80 bis DN 200 Material: Steinzeug / Kunsstoff / Beton in Abstimmung mit BÜ Das Schließen der Leitungen ist fotodokumentarisch festzuhalten				
		10,00	Stück		
1.3.1.11	Füllmaterial liefern, Schächte verfüllen und verdichten zur Auffüllung unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen. Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Es ist nur unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden (Z1 der LAGA) zu verwenden! Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Liefernachweis ist zu erbringen.	4,000	m³		
1.3.1	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	

1.3.2 Erdarbeiten

Hinweis:

Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand.

Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen.

Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten).

Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern.

Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

1.3.2.1 Bewachsene Bodenschicht aufnehmen, laden und entsorgen

(vorwiegend Grasnarbe / Krautwuchs mit Oberboden)
entsprechend Bodenschutzgesetz
Bodenklasse 1, DIN 18 300,
Schichtdicke des Abtrages ca. 10 cm
Abrechnung nach Aufmaß,
Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.

15,000 m³ _____ _____

1.3.2.2 Bewachsene Bodenschicht aufnehmen, laden und entsorgen in maschinenunterstützter Handarbeit in Bereich von Baumstandorten
in Böschungsbereichen bis 1:3

(vorwiegend Grasnarbe / Krautwuchs mit Oberboden)
entsprechend Bodenschutzgesetz
Bodenklasse 1, DIN 18 300,
Schichtdicke des Abtrages ca. 10 cm
Abrechnung nach Aufmaß,
Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.

3,000 m³ _____ _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.2.3	Ungebundene Trag- und Deckschichten von befestigten Flächen aufnehmen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. in maschinenunterstützter Handarbeit, Schichtdicke ca. 20 cm, Tragschichtmaterial/Boden/Auffüllung bestehend vorwiegend aus Splitt-Sand-Schottergemisch und schwach kiesigem Boden, vereinzelt steinig, mit Wurzeln durchsetzt Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten:bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	40,000	m³		
1.3.2.4	Boden für Suchgraben in Handarbeit ausheben zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, in Abstimmung BÜ, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushub seitlich lagern, nach Dokumentation des Leitungsbefundes, wieder verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 0,80 m, Sohlenbreite bis 0,5 m, Abrechnung nach Abtragsprofilen.	10,000	m³		
1.3.2.5	Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen und Schächte profilgerecht ausheben und laden, in maschinenunterstützter Handarbeit Ausführung gemäß DIN EN 1610: Grabenbreite im Mittel ca. 0,5 bis 1,0 m Grabentiefe bis 1,25 m in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushubmaterial zur Beprobung zwischenlagern. Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). inkl. Transport zur Lagerfläche des AN. Einzelmieten: bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	5,000	m³		
1.3.2.6	Boden der Gräben, für Kabelleerrohre ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten nach Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, Sohlenbreite der Gräben bis 0,40 m, Aushubtiefe bis 0,80 m, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 verdrängten Boden laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes	32,000	m³		
1.3.2	**Erdarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.3	**Entwässerungskanalarbeiten**				
1.3.3.1	Kompletten Hofablauf 300/300 mm liefern und setzen, zu integrieren in Ortbeton-Bodenwanne der Fußabstreifer bestehend aus Aufsatz Klasse B125 Pultform gemäß DIN EN 124 / DIN 1229, Kennmaß 300 / 300 mm, 100 mm hoch, Rostschlitze 16 mm, Rost aus Gusseisen, BEGU-Rahmen aus Gusseisen und Beton mit Eimerauflage, Einlaufquerschnitt ca. 240 qcm Auflagering, Schaft, Eimer verzinkt, Boden mit Geruchsverschluß und Muffe DN 100 für KG - Rohre.	1,00	Stück	_____	_____
1.3.3.2	Abwasserleitungen aus PVC-U-Rohr (KG-Rohr) DN 100 mit Steckmuffen, DIN 19 534, Dichtung mit Dichtring DIN 19 534, Verlegen nach DIN 4033, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, einschl. Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtmaterial Bettung gem. DIN EN 1610, Bild 1; Sand 0/2 Bettungsschicht a: 10 cm (15 cm bei Fels o.ä.) Bettungsschicht b: gem. statischem Nachweis Seitenverfüllung: von OK b bis OK Rohrscheitel Abdeckung: 30 cm	50,00	m	_____	_____
1.3.3.3	Bögen DN 100, 15-90° liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	3,00	Stück	_____	_____
1.3.3.4	Abzweig DN 100 / DN100; 45° liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	1,00	Stück	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.3.5	Endkappe DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	1,00	Stück		
1.3.3.6	Spül- und Kontrollschacht aus PE Gesamthöhe ca. 1,50 m für den Anschluss von Entwässerungsleitungen, 1 Zulauf DN 150, 1 Ablauf DN 150, Durchgang 180° inkl. Reduzierungen Grundkörper-Innendurchmesser > 500 mm, Bauhöhe 750 mm, Nutzhöhe 700 mm, Material Polyethylen (PE), Farbe schwarz, monolithisch hergestellt, mit kraftentkoppeltem Schachtrohranschluss und >= 50 mm Setzungsreserve, Gewicht ca. 11 kg, beständig gegen Säuren, Laugen, Öle, Fette und Zement nach DIN 8075, mit nachgewiesener Kamerabefahrbarkeit und Hochdruckspülbarkeit, mit angeformten Muffen für Zu-, Ablaufleitung DN 250 (180°) und Schachtaufsetzrohr DA 400, dichte Anbindung des Schachtaufsetzrohres zur Schachtabdeckung mittels DOM-Dichtring, mit integriertem Standfuß, liefern und gemäß DIN EN 1610 und Verlegeanleitung des Herstellers auf vorbereiteter Grabensohle (Auflager) einbauen, inkl. höhenmäßiger Anpassung des Schachtaufsatzrohres.	1,00	Stück		
1.3.3.7	Schachtabdeckung für Schachtrohre DA 400, Klasse D 400, ohne Lüftungsöffnungen, mit schraubloser Arretierung Gussabdeckung Klasse D 400 (Prüfkraft 400 KN) einschließlich Rahmen und Betonauflagerring (H = 10 cm) für Schachtrohre DA 400, Positionen vor, liefern und auf 20 cm Betonfundament C20/25 einbauen.	1,00	Stück		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.3.8	Vorhandene Schachtabdeckungen auf Wegeniveau bringen, durch Aufmörteln oder Setzen von Ausgleichsringen DIN 4034-AR DN 625, auszugleichende Höhe bis zu 20 cm, an Gefälle des neuen Weges anpassen, die Lieferung von Ausgleichsringen wird gesondert vergütet.	15,00	Stück		
1.3.3	**Entwässerungskanalarbeiten**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	3	1. BA - TB 2 - Sommerblumengarten XVIII

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.3.1	Abbrucharbeiten	
1.3.2	Erdarbeiten	
1.3.3	Entwässerungskanalarbeiten	
1.3	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4	**1. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX**				
1.4.1	**Baustraße**				
1.4.1.1	Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien im Erdbau" liefern und für Baustraße verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Eigenüberwachungsprüfungen durchführen. Funktion als Trennschicht. Material = Vliesstoff Geotextilrobustheitsklasse 4, mechanisch verfestigt, detektorgeprüft, gemäß Merkblatt FGSV 1994, Rohstoff: PP Stempeldurchdrückkraft 2780 N, Flächengewicht: 250 g/m2, Schichtdicke: 2,5 mm Einbau mit min. 0,5 m Überlappung; inkl. Schnitte. Wegebreite 2,50 m Abrechnung nach Aufmaß der abgedeckten Fläche mit ohne Überlappung. Mehraufwand für Verlegung in Kleinflächen und Streifen ist einzukalkulieren.	250,00	m²	_____	_____
1.4.1.2	Schotter 0/45 für Baustraße liefern und einbauen Baustraße herstellen und vorhalten aus frostfestem Naturgestein, ohne RC-Baustoffe und industriell hergestellte Gesteinskörnungen, Körnung 0/45 abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Schichtdicke **30** cm im verdichteten Zustand.	22,000	m³	_____	_____
1.4.1	**Baustraße**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.2	**Erdarbeiten Löschwassertank**				
	Hinweis: Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand. Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern. Die Einordnung in der Gartenanlage und das erforderliche Umsetzen der Haufwerke innerhalb der Baustelle ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Löschwassertank: Einbau in Rasenterrasse in abweichender Höhenlage zur Zufahrt!				
1.4.2.1	Oberboden für Löschwassertank lösen profilgerecht ausheben, Boden laden und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau zwischenlagern. Boden vor Vernässung schützen durch Abdeckung mittels Plane; Bodenklasse 1 DIN 18 300 Abrechnung nach Abtragsprofilen.	90,000	m³	_____	_____
1.4.2.2	Boden für Löschwassertank profilgerecht ausheben, Boden laden und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau zwischenlagern. Boden vor Vernässung schützen durch Abdeckung mittels Plane;				

Baugrubensohle ca. 4 x 10 m
Baugrubentiefe bis ca. 3,60 m unter GoK

Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten
Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese
Bodenklasse 3-5 DIN 18 300
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

260,000 m³ _____ _____

1.4.2.3 Zulage zu vor. Pos. 1 für Bodenklasse 7 DIN 18300

60,000 m³ _____ _____

1.4.2.4 Flüssigboden zur Verfüllung der Tanksohle

Liefern und Einbauen von Zeitweise Fließfähiges Selbstverdichtendes Verfüllmaterial (ZFSV) zur Verfüllung von Gräben. Die Wiederaushubfähigkeit des Flüssigbodens ist zu gewährleisten.
Die Hinweise des Herstellers sowie der FGSV Hinweise ZFSV sind zu beachten.
Zertifizierung und Fremdüberwachungsnachweis durch den BÜV ist vorzulegen.

- Ziehfließmaß in Anlehnung an DIN EN 12350-5: 560- 620 mm
- Frischrohdichte DIN EN 12350-6: 1,8-2,1 kg/dm³
- Einaxiale Druckfestigkeit nach DIN18136 (28d): > 0,3 bis 0,8 N/mm²
- fz-Wert > 0,150 bis 0,200 N/mm²
- Verformungsmodul EV2 Plattendruckversuch nach DIN 18134 (28d) = 45 MN/m²
- Wasserdurchlässigkeit nach DIN 18130: k= 10-6 bis 10-8 m/s
- Bodenklasse in Anlehnung an DIN 18300: 3-5

20,000 m³ _____ _____

1.4.2.5 Boden für Löschwassertank lagenweise einbauen,

Boden im Baustellenbereich zum Wiedereinbau gelagert, Füllmaterial lagenweise a 40cm einbauen und verdichten, der lagenweise Einbau ist zu dokumentieren.
Abdeckplane des Haufwerks entsorgen

Baugrubensohle ca. 4 x 10 m
Baugrubentiefe bis ca. 3,60 m unter GoK

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bodenklassen 3 bis 5 gem. DIN 18300 Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
		294,000	m³		
1.4.2.6	Bodenverdrängungsmassen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten: bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		60,000	m³		
1.4.2.7	Zwischenbegrünung der Bodenmieten durch Ansaat von Sinapis alba, Trifolium alexandrinum und Lupinus angustifolius Zusammensetzung pro m²: 8g Sinapis alba (Weißer Senf) 1g Trifolium alexandrinum (Alexandriner Klee) 1g Lupinus angustifolius (Einj. blaue Lupine) (Kornanzahl zu gleichen Teilen) Saatgutmenge 10 g/m², zwischen anzulegender Gehölzpflanzung im Bereich der Böschung, Böschungsneigung bis ca. 1:2 Abrechnung nach Aufmaß.				
		892,00	m²		
1.4.2	**Erdarbeiten Löschwassertank**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.3	**Löschwassertank**				
	Löschwassertank Der Einbau erfolgt in der Rasenterrasse im denkmalgeschützten Gartenraum des umlaufend eingefriedeten Geländes. Der Löschwassertank muss somit über die Bestandgebäude in das Baugelände hereingehoben werden. Die Einordnung ist dem beiliegenden Lageplan zu entnehmen. Die Gebäude Haus VI und Haus VII werden großteils rückgebaut, hier entsteht das Dokumentationszentrum. Die der Straße zugeordnete, denkmalgeschützte Außenmauer ist zu erhalten. Im Ausbauzeitraum von 07.2025 bis 10.2025 verbleibt hier lediglich die Außenmauer mit einer Bauhöhe von ca. 4m.				
1.4.3.1	Planum herstellen und Baugrubensohle verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von Nennhöhe ± 2 cm, geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 100 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MN/m², Abrechnung nach Aufmaß.	40,00	m²	_____	_____
1.4.3.2	Auflager für Schacht/Entwässerungsbauwerk aus Beton C20/25, zur Verbesserung der Tragfähigkeit der Baugrubensohle Dicke: 20 cm herstellen.	8,000	m³	_____	_____
1.4.3.3	Löschwasser-Erdtank Nutzvolumen 32000 Liter 40t (SLW40) befahrbar. aus hochwertigem Polyethylen (PE) zu 100 % recycelbar. Inkl. Teleskop-Domschacht LKW für bauseitige Abdeckung nach DIN 3223 V2A Saugrohr mit Flansch DN 125, inkl. Löschwasser-Sauganschluss mit Peilstutzen (RAL 3000), Löschwassersauganschluss Form C -Festkupplung mit metallischer Dichtfläche aus Alu nach DIN 14319, Blindkupplung nach DIN 14313 einschließlich Kette,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	V2A Saugkorb und PE Antiwirbelplatte Ø 600 mm, V2A Lüftungskamin mit insektensicherem Edelstahlsieb DN 100, V2A-Halter für Hinweisschild "Löschwasserentnahmestelle" mit Pfosten, ALU Einstiegsleiter und passendem Befestigungssatz sowie Zubehör Domöffnung mit einrotiertem Edelstahlring - patentiert - für extreme Stabilität sowie höchste Passgenauigkeit und Montagesicherheit. Großer Einstiegsdom (360° drehbar) nach DIN 1989. Einstiegsöffnung Ø 800/650 mm, H = 610 mm. Abgedichtet bis Geländeoberkante in Verbindung mit Teleskop-Domschacht und Profildichtung	1,00	Stück	_____	_____
1.4.3.4	Zwischenstück zur Realisierung von Erdüberdeckung von bis zu 1350 mm in Verbindung mit dem Teleskop-Domschacht Mini oder Maxi. Länge: 400 mm, Nutzlänge 300 mm Ø 680 mm Material: Polyethylen (PE), zu 100% recycelbar	1,00	Stück	_____	_____
1.4.3.5	Betonauflagering DN 625, Bauhöhe 80 mm liefern und einbauen.	2,00	Stück	_____	_____
1.4.3.6	Schachtabdeckung Klasse D 400, ohne Lüftungsöffnungen, lichte Weite 610 mm Gussabdeckung Klasse D 400 (Prüfkraft 400 KN) einschließlich Rahmen liefern und einbauen.	1,00	Stück	_____	_____
1.4.3.7	Verlängerung V2A Saugrohr mit Flansch DN 125, zur lageversetzten Einordnung des Sauganschlusses an die Außenmauer der denkmalgeschützeten Gartenanlage inkl. 2 Bögen inkl. Flanschplatte 500/325mm für die Montage des Löschwassersauganschlusses DIN 14244				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einschließlich aller Schrauben und Dichtungssätze Bettung gem. DIN EN 1610, Bild 1; Sand 0/2 Bettungsschicht a: 10 cm (15 cm bei Fels o.ä.) Bettungsschicht b: gem. statischem Nachweis Seitenverfüllung: von OK b bis OK Rohrscheitel Abdeckung: 30 cm Maße sind vor Ort zu nehmen einschließlich Montage des Löschwassersauganschlusses Form C -Festkupplung mit metallischer Dichtfläche aus Alu nach DIN 14319, aus Position Löschwassertank	8,00	m		
1.4.3.8	Fertigteil-Schacht DN 600 für Einbindung Löschwassersauganschluss Form C einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Steigrohr Löschwasseranschluss in Schacht einbinden, Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Kunststoff PP Schacht DU = 600 mm. Lichte Schachttiefe über 0,60 bis 1,0 m. Auflager aus Drainbeton, 10 cm dick, herstellen. Abdeckung Schachtboden mit 20cm Rollkies 8/16	1,00	Stück		
1.4.3.9	Betonauflagering DN 625, Bauhöhe 100 mm liefern und einbauen.	4,00	Stück		
1.4.3.10	Schachtabdeckung Klasse B125, lichte Weite 610 mm Gussabdeckung Klasse B 125 (Prüfkraft 125 KN) einschließlich Rahmen liefern und einbauen.	1,00	Stück		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.3.11	Lüftungskanal/-leitung DN 110 aus Kunsstoff-Rohren liefern und verlegen, als Verlängerung der Zuleitung zum Lüftungskamin (Einordnung Lüftungskamin lageversetzt zum Einbauort Tank) Anschlussstützen des Löschtanks sind zu prüfen Lüftungsleitung aus Kunsstoff (PE-HD / PVC) Co-extrudierte Rohre DIN EN 13476-2 Vollwandrohr SN 10 gem. DIN EN 1401-1 und mit glatter Rohrinnenoberfläche mit angeformter Verbindungsmuffe/Steckmuffe und Profildichtring liefern; beständig gegen aggressives Schichten- und Stauwasser von außen (entsprechend Bodengutachten); Bettung gem. DIN EN 1610, Bild 1; Sand 0/2 Bettungsschicht a: 10 cm (15 cm bei Fels o.ä.) Bettungsschicht b: gem. statischem Nachweis Seitenverfüllung: von OK b bis OK Rohrscheitel Abdeckung: 30 cm	8,00	m	_____	_____
1.4.3.12	Bögen DN 100, 15-90° liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	3,00	Stück	_____	_____
1.4.3	**Löschwassertank**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	4	1. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.4.1	Baustraße	
1.4.2	Erdarbeiten Löschwassertank	
1.4.3	Löschwassertank	
1.4	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5	**1. BA - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen in Außenanlagen**				
1.5.1	**Erdarbeiten für Rohrleitungen**				
1.5.1.1	Einbau von Füllmaterial für Rohrsohlen und Einbettung von Rohrleitungen, aus Sand oder Feinkies, Körnung steinfreies Material 0 - 7 mm, mit vom AN zu liefernden Stoffen, verdichten, Verdichtungsgrad DPr 97 %, einbauen in Baugruben. Schichtdicke als Sauberkeitsschicht und Rohrauflager 10 cm, Auffüllung des Rohrgrabens bis 10 bis 15 cm über Rohrscheitel der eingebauten Rohre. Verdichtung hat mit geeignetem Verdichtungsgerät zu erfolgen, so dass Rohrleitung nicht beschädigt wird. Der Verdichtungsnachweis ist zu erbringen und hier einzukalkulieren.	710,000	m³		
1.5.1.2	Planum herstellen für Rohrleitungen und Schächte in Rohrgräben und Schachtgruben,. Zulässige Abweichung von der Sollhoehe bei Schmutz- und Regenwasserleitungen mit Gefälle +/- 0 cm, Ausfuehrung mit Füllsand in Rohrgrabenbreite.. Durchschnittliche Schichtdicke 10 cm.	470,00	m²		
1.5.1.3	zur Schmutz- und Regenentwässerung während der Bauphase	10,00	St		
1.5.1.4	Verbau für Rohrgräben und Schächte nach Wahl des AN aufbauen einschl. Vorhaltung für die Dauer der Bauarbeiten, Verbautiefe 1,50 - 2,50 m lichte Breite nach DIN 4124 Verbau wieder beseitigen. Evtl. notwendige Umsteifungen sind einzukalkulieren.	28,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.1.5	Sicherung von parallel verlaufenden und kreuzenden Rohrleitungen.	30,00	m		
1.5.1.6	Demontage von Bestandsschmutz-und Regenwasser-schächten, aus Beton-Fertigteilen bzw. Mauerwerk Durchmesser 1000mm, bestehend auf Schachtsohle, Schachtringen, Konus und Abdeckung mit Ausgleichsringen, Gesamthöhe bis 2,5m einschl. Abtransport und Entsorgung	5,00	St		
1.5.1.7	Heiztrasse einschließlich Dämmung, Abwasserrohre aus PVC, Guss bzw. Steinzeug sowie Trinkwasserleitungen aus verzinktem Stahl, Metallverbundrohr, Kunststoff	120,00	m		
1.5.1.8	Stillegung von nicht mehr genutzten Grundleitungen Schmutz- und Regenwasser Ausführung: - Freilegen der Grundleitungszuführung bis zur ersten Muffe - fachgerechter Verschlus der Leitung (gas- und druckwasserfest) mit einem zum Rohrleitungssystem passenden Verschlussteller und Sichern des Verschlusstellers, inklusive Dichtungsmaterial DN 100 bis DN 200	10,00	St		
1.5.1.9	Abbruch von Hindernissen im unterirdischen Bereich, aus Mauerwerk oder Beton (Mauerreste, Fundamente, Kanalbauwerke, Schächte o . ä.) je Hindernis größer als 0,1 m3, kleinere Bauteile sind Bestandteil des Rohrgrabenaushub, der Abbruch ist durch den AN				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ordnungsgemäß zu entsorgen.	10,000	m³		
1.5.1.10	Boden in Handschachtung als Zulage zu den Aushub-Positionen sowie im Bereich von Hindernissen, Bauwerken und Teilen oder Rohrleitungen, die die Baugrube queren.	5,000	m³		
1.5.1.11	Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht, 40 cm über Rohrscheitel.	600,00	m		
1.5.1	**Erdarbeiten für Rohrleitungen**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.2	**Abwasserleitungen**				
1.5.2.1	Abwasserleitungen aus PVC-U-Rohr (KG-Rohr) DN 100 mit Steckmuffen, DIN 19 534, Farbe RAL 8023 orangebraun, Dichtung mit Dichtring DIN 19 534, Verlegen nach DIN 4033, Auflager auf vorhandenem, eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, zum späteren Einsanden bis 100mm über OK Rohr einschl. Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtmaterial Grabentiefe bis 2,50 m	192,00	m	_____	_____
1.5.2.2	KG-Rohr wie vorbeschrieben, jedoch DN 125	105,00	m	_____	_____
1.5.2.3	KG-Rohr wie vorbeschrieben, jedoch DN 150	140,00	m	_____	_____
1.5.2.4	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Bogen DN 100 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, Bogen in allen handelsüblichen Winkelgraden, liefern und im Rohrgraben verlegen	95,00	St	_____	_____
1.5.2.5	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Bogen DN 125 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, Bogen in allen handelsüblichen Winkelgraden, liefern und im Rohrgraben verlegen	35,00	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.2.6	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Bogen DN 150 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, Bogen in allen handelsüblichen Winkelgraden, liefern und im Rohrgraben verlegen	60,00	St		
1.5.2.7	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Abzweig DN 100 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, in allen handelsüblichen Winkelgraden, Abgang gleich oder reduziert liefern und im Rohrgraben verlegen	8,00	St		
1.5.2.8	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Abzweig DN 125 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, in allen handelsüblichen Winkelgraden, Abgang gleich oder reduziert liefern und im Rohrgraben verlegen	4,00	St		
1.5.2.9	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Abzweig DN 150 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe, in allen handelsüblichen Winkelgraden, Abgang gleich oder reduziert liefern und im Rohrgraben verlegen	5,00	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.2.10	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Muffenstopfen DN 100 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe,	25,00	St		
1.5.2.11	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Muffenstopfen DN 125 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe,	2,00	St		
1.5.2.12	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Muffenstopfen DN 150 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2 mit Steckmuffe,	10,00	St		
1.5.2.13	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Überschiebe- bzw. Steckmuffe DN 100 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2	30,00	St		
1.5.2.14	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Überschiebe- bzw. Steckmuffe DN 125 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1 und Teil 2	10,00	St		
1.5.2.15	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr als Überschiebe- bzw. Steckmuffe DN 150 für Abwasserleitungen aus PVC hart-Rohren DIN 19534 Teil 1				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und Teil 2				
		35,00	St	_____	_____
1.5.2.16	Passstück als Zulage, DN 100 einschließlich Schneidarbeiten.				
		30,00	St	_____	_____
1.5.2.17	Passstück als Zulage, DN 125 einschließlich Schneidarbeiten.				
		10,00	St	_____	_____
1.5.2.18	Passstück als Zulage, DN 150 einschließlich Schneidarbeiten.				
		35,00	St	_____	_____
1.5.2.19	Regenwasserkanal DN 1000 kreisrund SB-K-GM bestehend aus Stahlbetonrohren mit fest integrierter Dichtung zur Ableitung und Rückhaltung des anfallenden Regenwassers Nach DIN EN 1916 Farbe grau Material Beton Ausführung Gerinne gerade Belastung 0,50 - 4,50 m Erdüberdeckung bei LM 1 (SLW60) nach DIN EN 1991-2 Auflager: 2a 120° in Sand/Sand-Kies A1/B1/G3-Damm				
		47,00	m	_____	_____
1.5.2.20	Herstellung Regewasseranschluss an vor beschriebenen Bentonkanal als Sattelstück mit integriertem Kugelgelenk, Anschlussstutzen mit einer Dichtmanschette aus EPDM, für Übergang zwischen Beton- und KG-Rohrsystemen, Einschl. fester Verankerung des Sattelstück mittels Zweikomponentenharz in der Bohrung des Betonrohres und Schutz der freigelegte Bewehrung der Laibung bei Stahl-				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	betonrohren zur Verhinderung von Korrosion. Nennweite DN150 für Anschluss an Beton-Kanalrohre DN 1000 nach DIN EN 1916 einschl. Herstellung Kernbohrung im Betonkanal, aller Materialien und Nebenarbeiten	3,00	St		
1.5.2	**Abwasserleitungen**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.3	**Schmutzwasserleitungen für fetthaltige Abwässer**				
1.5.3.1	Abwasserleitungen aus mineralgefülltem Polypropylen - Rohr (PP- Rohr) DN 100 (KG 2000) mit Steckmuffen, Farbe grün, gemäß DIN EN 14758-1 beständig gegen Säuren und Laugen im Bereich pH 2 - 12, mit glatter porenfreier Innenwand zur Verhinderung von Ablagerungen, mit fettsäurebeständiger NBR - Dichtung mit Dichtring , Verlegen nach DIN 4033, Auflager auf vorhandenem, eingebrachten Sand, in vorhandenen Gräben, mit Verbau und Aussteifung, zum späteren Einsanden bis 100mm über OK Rohr einschl. Schweiß- oder Klebe- sowie Dichtmaterial Grabentiefe bis 2,0m	10,00	m	_____	_____
1.5.3.2	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr 2000 als Bogen DN 100 für Abwasserleitungen mit Steckmuffen, Farbe grün, gemäß DIN EN 14758-1 mit fettsäurebeständiger NBR - Dichtung mit Dichtring , Bogen in allen handelsüblichen Winkelgraden, liefern und im Rohrgraben verlegen	8,00	St	_____	_____
1.5.3.3	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr 2000 als Muffenstopfen DN 100, mit Steckmuffe, Farbe grün, gemäß DIN EN 14758-1 mit fettsäurebeständiger NBR - Dichtung mit Dichtring, für Abwasserleitungen aus PP-Rohren	2,00	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.3.4	Form- und Verbindungsstück für KG-Rohr 2000 als Überschiebemuffe DN 100 Farbe grün, gemäß DIN EN 14758-1 mit fettsäurebeständiger NBR - Dichtung mit Dichtring , für Abwasserleitungen aus PP -Rohren	4,00	St		
1.5.3.5	Passstück als Zulage, DN 100 Farbe grün, gemäß DIN EN 14758-1 mit fettsäurebeständiger NBR - Dichtung mit Dichtring , für Abwasserleitungen aus PP -Rohren einschließlich Schneidarbeiten.	4,00	St		
1.5.3.6	Fettabscheider NS 4, Klasse A/B Abscheider für fetthaltiges Abwasser für Erdeinbau geeignet, Sammelbehälter aus dauerhaft beständigem Kunststoff (PE), mit integrierten Schlammfang, abgerundetes Bodenteil. Zugang für Reinigungs- und Wartungsarbeiten über Revisionsöffnung. Die manuelle Entsorgung erfolgt bei geöffnetem Behälter. Der Behälter verfügt über eine Grundwasserbeständigkeit bis Geländeoberkante (GOK). Gewährleistung auf den Werkstoff PE 20 Jahre. Ausführung Hinweis Einbau: Erdeinbau frostfreie Tiefe 1200 mm Schauglas: nein Nenngröße (NS): 4,00 Entsorgungsart: manuell mit Saugschlauch Tragfähigkeit (DIN 19901): E4 Allgemeine Merkmale Material: PE Norm: EN 1825: 2004, DIN 4040-100 Einbausituation: Einbau ins Erdreich Auslieferungszustand: installationsfertig Abmessungen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Gewicht netto: 213 kg Gewicht brutto: 238 kg Einbautiefe: 690 - 1190 mm Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück, 5 Grad neigbar Länge: 1700 mm Breite: 1090 mm Höhe: 1820 mm Behälter/Grundkörper Abstand Rohrsohle Auslauf zu Behälterboden: 1105 mm Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 1175 mm Auslauf Nennweite (DA): 110 mm Auslauf Nennweite (DN): 100 mm Zulauf Nennweite (DA): 110 mm Zulauf Nennweite (DN): 100 mm Anschluss Zu-/Auslaufstutzen: PE-HD-Rohre nach DIN 19537, PVC-KG-Rohre nach DIN 19534, PP oder AS Lichte Weite Einstieg (LW): 600 mm Abdeckungsmerkmale Abdeckungsart: Abdeckplatte Abdeckung Material: Grauguss Abdeckung Farbe: schwarz Verriegelung: Lock & Lift Belastungsklasse: B 125 (EN 124) Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht Abwasserinhalt Abscheiderinhalt: 515 l Fettschichtdicke max.: 165 mm Gesamtvolumen: 915 l Schlammfanginhalt: 400 l Speichermenge an Fett: 160 l komplett liefern und montieren einschl. Betriebstagebuch für Fettabscheider mit Checklisten und Formblättern zur Dokumentation der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß DIN 4040-100				
		1,00	St	_____	_____
1.5.3.7	Schichtdicken-Messgerät, für v.g. Fettabscheider als Erdeinbau mit Ultraschallsensor zur zentimetergenauen Überwachung und Meldung der Fettschichtdicke. Mit Netzanschluss, Akkupufferung und optionaler Anschlussmöglichkeit für Fernsignalgeber. Inkl. Befestigungsset zur Montage und Wartung. Kabel (für Sensor) verlängerbar bis 60 m. Schaltgerät mit optischem und akustischem Alarm,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	elektronisches Betriebstagebuch ausgelegt für 12 Monate, Auslesemöglichkeit des Betriebstagebuchs über serielle Schnittstelle. Allgemeine Merkmale Kabellänge: 10m Kabelverlängerung ca. 20m Abmessungen Gewicht netto: 4,5 kg Gewicht brutto: 4,8 kg Verpackungsmaß Länge: 1200 mm Verpackungsmaß Breite: 380 mm Verpackungsmaß Höhe: 90 mm Fördereinrichtung Anschlusstyp: Schuko 2-polig Steuerung Schutzart Schaltgerät: IP 54 Betriebsspannung: 230 V Anschlusstyp: Schuko 2-polig Länge Netzanschlussleitung Schaltgerät: 1,45 m Potentialfreier Kontakt: ja	1,00	St		
1.5.3.8	Probenahmeschacht LW 450 für v.g. Abscheideanlage, zum Einbau ins Erdreich, leerlaufend, wasserdicht, beständig gegen aggressive Abwässer. Minimale Einbautiefe erreichbar durch Absägen. Fließrichtung: gerade Allgemeine Merkmale Farbe: schwarz Material: PE Abmessungen Gewicht netto: 30 kg Gewicht brutto: 36 kg Gefällesprung: 160 mm Einbautiefe: 950 - 1300 mm Art der Höhenverstellbarkeit: teleskopisches Aufsatzstück Länge: 730 mm Verpackungsmaß Länge: 700 mm Verpackungsmaß Breite: 800 mm Verpackungsmaß Höhe: 1200 mm Behälter/Grundkörper Abstand Rohrsohle Zulauf zu Behälterboden: 205 mm Auslauf Nennweite (DA): 110 mm Auslauf Nennweite (DN): 100 mm				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zulauf Nennweite (DA): 110 mm Zulauf Nennweite (DN): 100 mm Lichte Weite Behälter (LW): 450 mm Abdeckungsmerkmale Abdeckungsart: Abdeckplatte Abdeckung Material: Grauguss Abdeckung Farbe: schwarz Belastungsklasse: B 125 (EN 124) Dichtheit: geruchs- und tagwasserdicht	1,00	St		
1.5.3.9	Der Betreiber einer Abscheideranlage ist nach den geltenden gesetzlichen Grundlagen, sowie nach EN 1825 / DIN 4040-100 verpflichtet, die Anlage vor Inbetriebnahme, sowie wiederkehrend alle 5 Jahre einer Generalinspektion mit Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfung darf nur von einer fachkundigen Person durchgeführt werden. Zum Prüftermin müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein: - Alle Komponenten der Anlage müssen vollständig installiert sein, sodass die Abscheideranlage voll funktionsfähig und betriebsbereit ist. - Am Prüftag muss der Abscheider vollständig entleert und gereinigt sein. Eine ausreichende Wasserversorgung zum Befüllen der Anlage ist zu gewährleisten (mindestens C-Schlauch). - Folgende Unterlagen müssen zur Verfügung gestellt werden: Entwässerungsplan, Betriebsanleitung, Wartungsanleitung, Prüfbericht des DIBT, Entwässerungsgenehmigung der Behörde, baurechtliche Genehmigung, Betriebstagebuch - Während der Prüfung der Abscheideranlage muss der Abwasserzufluss unterbunden werden. Sollten o.g. Voraussetzungen zum Zeitpunkt der Prüfung nicht erfüllt sein, werden die Kosten nach Aufwand verrechnet und separat in Rechnung gestellt. Eine Nachprüfung ist nicht im Preis enthalten, sondern wird gesondert angeboten und berechnet. Die Durchführung der Prüfung erfolgt nach den Richtlinien der DIN 4040-100: Überprüfung der Bemessung der Abscheideranlage; Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage; Verschließen des Fettabscheiderauslaufs; Verschließen des Fettabscheiderzulaufs (soweit möglich) ; Befüllung der Fettabscheideranlage mit Wasser und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einstau bis 20 mm unter Bodeneinlauf bzw. max. 20 mm unterhalb der Abscheideroberkante; Sättigung der Anlagenkomponenten über einen Zeitraum von 1 Stunde; Die Anlage wird nach DIN 4040-100 auf Dichtheit geprüft; Prüfung des Betriebstagebuchs; Prüfung der Zulaufleitung der Abscheideranlage als Lüftungsleitung. Das Ergebnis der Prüfung der Fettabscheideranlage wird in einem Prüfbericht mit Fotodokumentation festgehalten. Die Bemessung der Fettabscheideranlage nach EN 4040-100 wird durchgeführt und dem Prüfbericht zusammen mit den Messwertausdrucken beigelegt.	1,00	St		
1.5.3.10	Inbetriebnahme und Einweisung für Fettabscheider Leistungsumfang: - Einweisung Abscheider - Erläuterung der monatlichen Überprüfung durch den Betreiber - Einstellen Parameter auf Gegebenheiten vor Ort - Hinweis auf Wartungspflicht für den Betreiber - Anlage wird in einem betriebssicheren Zustand übergeben Hausseitige Voraussetzungen: - Ansprechpartner muss vor Ort sein - Zugänglichkeit zur Anlage und Schaltgerät - Generalinspektion sollte durchgeführt sein - Einbau nach Einbauanleitung - Waagrechte Aufstellung der Anlage auf einem tragfähigen Untergrund - Montage aller erforderlichen Komponenten - Anschluss der Zu-, Auslauf- und Entlüftungsleitung - Installation der Entsorgungsleitung sowie des Wasseranschlusses an der Fülleinheit - Schlauchanschluss in der Nähe des Fettabscheiders muss vorhanden sein - Bei Variante ohne Technik muss der Abscheider mit Wasser gefüllt sein - Bei zusätzlicher Fernbedienung muss diese montiert, das Steuerkabel bauseitig verlegt und im Steuerschrank an der Anlage sowie in der Fernbedienung angeklemmt sein. - Einbau- und Betriebsanleitung muss vor Ort vorhanden sein Schachtanlagen: - Beim Service-Einsatz an Schachtanlagen ist lt. BGV C5				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	§ 34, BGR 236 sowie ein zusätzlicher Sicherungsposten aus Sicherheitsgründen erforderlich. - Der Sicherungsposten ist vom Auftraggeber zu stellen und muss während der gesamten Inbetriebnahmedauer anwesend sein. Hinweis: Die Inbetriebnahme kann bauablaufbedingt nicht unmittelbar nach Installation des Fettabscheiders erfolgen. Eine separate Anfahrt ist einzukalkulieren.	1,00	St		
1.5.3	**Schmutzwasserleitungen für fetthaltige Abwässer**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.5.4 Schächte für Abwasser und Regenwasser

Betonfertigteile, deren Oberflächen nicht glatt sind (z.B. Splittkorn, ohne Mörtelumhüllung, Rillen, Kerben, Grate und
andere Unebenheiten in der Mörteldeckschicht) deren Kanten nachträglich mit Zementmörtel hergestellt oder ausgebessert wurden o.ä. dürfen nicht eingebaut werden, bzw. sind
ohne Vergütung auszutauschen.
Es gelten die Gütevorschriften DIN 4032 / 4035.
Beim Einbau durch unsachgemäße Montage (z.B. starke Pressung) geschädigte Betonfertigteile sind ebenfalls ohne Vergütung auszutauschen, bzw. dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung ausgebessert und am Ort belassen werden.
Alle nachträglichen auf der Baustelle ausgebesserten Betonfertigteile sind im Bautagebuch mit Begründung in einer Liste zu kennzeichnen.

1.5.4.1 Schacht, rund, lichte Weite 1000 mm,
Ausführung aus Betonfertigteilen, bis zur erforderlichen
Höhe herstellen.
Der Schacht ist auf eine 1,20x1,20 m
und 20 cm starke Betonsohle B 25 aufzusetzen.
Alle Schachtbauteile gemäß DIN 4034
mit Muffe und Spitzende, für
Gleitdichtsystem, mit Dichtung gemäß Anforderungen DIN 4060.
Auftritthöhe=1/2 DN
Obere Schachtteile aus Schachtringen
einschl. Schachthals (Konus), mit einem
Auflagering 6-10 cm,
Der Einsteigschacht ist mit Schachtdeckel als Verschließdeckel während der Bauzeit herzustellen.
Endausbau erfolgt in gesondertem Los.
In die Einheitspreise einzurechnen ist
die Lieferung aller Materialien, Neben-Materialien, das Vorhalten aller Werk-zeuge, Geräte und Hilfsmittel.,
Anschlüsse für gelenkige Einbindung der Rohre mit Steckmuffe oder Falzverbindung, für Stein-zeug- oder Kunststoff-hart Rohrleitungen.
Schachtunterteil mit offener Rohrdurch-führung mit Klinkerberme.
Als Durchlaufschacht für Rohrleitungen
DN 100 bis DN 1000 mit 3 St. Zuläufen, 1 St. Ablauf.
Schacht mit Krümmer oder als Endschacht.
Fugendichtung Abdichtung der Schachtringe mittels Dichtringen,
Steigeinrichtung, Ausführung Der Schacht ist mit

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Steigeisen nach DIN 1212 lange Sorte (Gewicht 4,5 kg) auszurüsten., größtes Rohr bis DN 1000, lichte Schachttiefe in m bis 2,80 m l.H..	1,00	St		
1.5.4.2	Leistung wie Position zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch mit 4 Stck Zulauf , 1 Stck Ablauf , größtes Rohr bis DN 1000, offene Rohrdurchführung	1,00	St		
1.5.4.3	Höhe von gemauertem Bestandsschacht D=1000mm, anpassen an neue Geländehöhe, durch Demontage der vorhandenen Schachtabdeckung, aufsetzen Schachtausgleichsringe, eindichten, Anpassung Gerinne, Neuverputzen Schachtmauerwerk, Sanierung Schachtein- und -ausgänge. Schachtdurchmesser: 1000mm Schachttiefe: ca. 1,20 m Zulauf: bis DN 150 (KG) Ablauf: bis DN 150 (Steinzeug)	1,00	St		
1.5.4.4	Anschluss herstellen in eine vorhandene Schmutzwasserleitung aus KG, liegende Leitung KG DN 100 - 150, Anschlussleitung KG DN 100 - 150, (die Formstücke sind gesondert ausgeschrieben)	1,00	St		
1.5.4.5	Anschluss herstellen in eine vorhandene Schmutzwasserleitung aus Steinzeug, liegende Leitung KG DN 100 - 150, Anschlussleitung Steinzeug DN 100 - 150, (die Formstücke sind gesondert ausgeschrieben)	1,00	St		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.4.6	dauerhaftes Verschließen vorhandener Schachtanschlussleitungen DN 100 bis DN 200 an Bestandsschächten	3,00	St		
1.5.4.7	KG-Revisionsschacht DN400 bestehend aus Schachtboden DN 400/150, inkl. Reduzierungen DN150 auf kleinere Nennweite, KG Rohr, Deckel, Gleitmittel Der Schachtboden hat 4 x DN150 Anschlüsse, einschl. Steigrohr DN 400, Länge bis 1600 mm Schachtdeckel als Verschließdeckel während der Bauzeit. Endausbau erfolgt in gesondertem Los	7,00	St		
1.5.4.8	KG-Revisionsschacht DN600 bestehend aus Schachtboden DN 600/150, inkl. Reduzierungen DN150 auf kleinere Nennweite, KG Rohr, Deckel, Gleitmittel Der Schachtboden hat 4 x DN150 Anschlüsse, einschl. Steigrohr DN 600, Länge bis 1600 mm Schachtdeckel als Verschließdeckel während der Bauzeit. Endausbau erfolgt in gesondertem Los	6,00	St		
1.5.4.9	KG-Revisionsschacht DN600 als Durchgangsbauwerk, Steigrohr DN600 + Deckel DN600. KG Schachtboden (Schachtgrundkörper) DN 600, Der Schachtboden hat 2 x DN150 Anschlüsse. Einschließlich Reduzierung für Zulauf und Ablauf auf Nennweiten DN 100 bis 150 Steigrohr DN 600, Länge bis 1000 mm. Schachtdeckel als Verschließdeckel während der Bauzeit. Endausbau erfolgt in gesondertem Los	1,00	St		
1.5.4	**Schächte für Abwasser und Regenwasser**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.5	**Allgemeine Leistungen**				
1.5.5.1	Erstellung Revisionsunterlagen Vom AG werden kopierfähige Grundriss- und Schnittpläne sowie sonstige Baupläne der Baumaßnahme zur Verfügung gestellt, die Ausführungspläne werden zusätzlich auf Datenträger (*.dxf) bereit gestellt. Vom AN sind Bestands- und Revisionspläne anzufertigen. Die Unterlagen sind 3-fach, in DIN A4 Ordnern zu übergeben. Die Ordnerrücken sind mit dem Vorhaben und der Ausführungsfirma zu beschriften. Die Unterlagen sind zu ordnen. Jeder Ordner ist mit einem vollständigen Inhaltsverzeichnis auszustatten. Im einzelnen haben die Unterlagen min. zu enthalten: - Fachunternehmererklärungen - Bautagebuch - Erzeugnis- Liefer- und Qualitätsnachweise für alle eingebauten Erzeugnisse - Bedienungs- und Wartungsanleitungen für Armaturen und Messtechnik - Protokolle Druckproben - Protokoll Einweisung Bedienungspersonal - Protokolle Schweißnahtprüfung/Rohrbruch - Schweißnahtlageplan - alle Zeichnungen der Ausführungsplanung, revidiert nach der tatsächlichen Ausführung die Zeichnungen sind zusätzlich auf Datenträger zu übergeben, - statische und rohrstatische Berechnungen, - Kabel- und Verdrahtungsplan des Melde- und Überwachungssystems - Nachweis Inbetriebnahme und Funktionsprobe Melde- und Überwachungssystem - Nachweis Inbetriebnahme und Funktionsprobe der Wärmemengenmesseinrichtungen - Nachweis Inbetriebnahme, Einstellwert und Funktionsprobe Bypassstrecken - Nachweis fachgerechte Ausführung Muffen - Muffenlageplan - Messprotokolle für alle elektrotechnischen Anlagen und Leitungen	1,00	St	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.5.2	Spülen / Dichtheitsprüfung DIN EN 1610, DIN 4033 an vorab beschriebenen Rohrleitungen und Schächten Prüfdruck 0,5 bar, Prüfmethode Sichtverfahren, Prüfmedium Wasser od. Luft, ein Prüfvorgang, einschl. liefern und beseitigen des Prüfmediums Spülen/ Dichtheitsprüfung in mehreren Teilabschnitten notwendig Einschließlich Herstellen und Beseitigen der für die Prüfung auf Wasserdichtheit erforderlichen Verankerungen und Rohrverschlüsse sowie einschließlich Prüfmedium. Erstellen von technischen Unterlagen und Abnahme- und Messprotokollen.		1,00	St		
1.5.5	**Allgemeine Leistungen**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.5.6	**Wasseranlagen in Außenanlagen**				
1.5.6.1	PE-HD 100 Druckrohr schwarz mit blauen Kennstreifen für Trinkwasserzulassung. Polyethylen (High-Density), PE 100, SDR 11, DIN 8074/ 8075, EN 12201, Betriebsdruck max. 16 bar bei 20°C, Temperaturbereich -25°C bis +60°C, Farbe Schwarz mit blauen Streifen, für Trinkwasser nach DIN 8074/8075, DVGW Freigabe Registrationsnummer DW-8136CR0447 , hohe chemische Beständigkeit, beständig gegen Laugen, Salzlösungen und anorganische Säuren; Quellung durch polare Flüssigkeiten, beständig gegen Alkohol, Öl und Benzin, korrosionsbeständig, beständig gegen UV-Strahlen, physiologisch und toxikologisch unbedenklich, durch hohe Elastizität frostbeständig, hohe Abriebfestigkeit, einschließlich aller Form und Verbindungsstücke, im Rohrgraben verlegen Rohrdurchmesser DN 50 (63x5,8)	110,00	m	_____	_____
1.5.6.2	Hauseinführung für v.g. Trinkwasserrohr aus PE-HD DN 50 bestehend aus: Futterrohr als Gebäude- Hauseinführung aus PVC bzw. als Faserzementrohr, zum zum direkten Einbau mit Quellmörtel oder zum Einbetonieren. Außen stark angerauhte Oberfläche zum Eindichten mit bauseitiger mineralischer Dichtschlemme, Lieferlänge: 600 mm Dichtflmasch als Abdichtung der Rohre im Futterrohr. Dichtheit bis 5 mWs. Material Dichtung: EPDM Material Platten: GFK Material Schrauben und Muttern: Edelstahl	2,00	St	_____	_____
1.5.6.3	Wand- bzw. Deckendurchbruch Kernbohrung Kalksandstein Anzeichnen und Herstellen von Kernbohrungen durch Kalksandstein einschl. der Herleitung von Spülwasser, der Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abtransport von Bohrschlamm und Bohrkernen, ohne Wiederverschluß Ausführungsart: Diamantkernbohren Wand-/Deckenausführung: Kalksandstein Wanddicke: max. 50 cm Durchbruchs-durchmesser: bis 200 mm	2,00	St	_____	_____
1.5.6	**Wasseranlagen in Außenanlagen**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	5	1. BA - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen in Außenanlagen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.5.1	Erdarbeiten für Rohrleitungen	
1.5.2	Abwasserleitungen	
1.5.3	Schmutzwasserleitungen für fetthaltige Abwässer	
1.5.4	Schächte für Abwasser und Regenwasser	
1.5.5	Allgemeine Leistungen	
1.5.6	Wasseranlagen in Außenanlagen	
1.5	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.6	**1. BA - Wärmeversorgungsanlagen**				
1.6.1	**Wärmeversorgungsanlagen**				
1.6.1.1	Vorgedämmtes und flexibles Fernwärmerohr SDR11, 32 + 32/126 mit erhöhter Dämmstärke, für den Heizwassereinsatz bis max. 95 Grad Celsius (gleitend) bei 6 bar. Selbstkompensation bei der Erdverlegung und längswasserdicht nach EN 15632. Bestehend aus: Thermisch hoch stabilisiertes Fernwärme-Mediumrohr aus peroxidisch vernetztem Polyethylen (PE-Xa) nach EN 15632 und DIN 16892/93 mit gekennzeichneter Sauerstoff-Diffusionssperre nach DIN 4726. DUO-Rohr DA=32mm mit durchgehender Kennzeichnung eines Rohres zur Unterscheidung von Vor- und Rücklauf. Dämmung aus kontinuierlich hergestelltem, FCKW-freiem Polyurethan-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit der Dämmung: Lambda(50) = 0,0199 W/mK, Gewellter Außenmantel DA=126mm aus nahtlos aufextrudiertem Polyethylen (PE-LLD) Vollmaterial. Lieferung in Ringbunden oder 6 m bzw. 12 m Fixlängen Biegeradius: 650 mm Wärmedurch.koeff. Rohr:0,143 W/mk Einsatzort: Versorgung der Häuser III/IV/V und VI/VII	45,00	m	_____	_____
1.6.1.2	wie vor jedoch Medienrohr DA=50 mm Durchmesser Mantel DA= 185mm	12,00	m	_____	_____
1.6.1.3	wie vor jedoch Medienrohr DA=63 mm Durchmesser Mantel DA= 206mm	60,00	m	_____	_____
1.6.1.4	T-Stück, SDR 11, 63 - 50 - 50, Schiebehülsenfitting mit angeformten Stützkörpern für v.b. Fernwärmerohr SDR 11 und Werkstoff: Standardmessing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165, DIN				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	EN 12168 Farbe: Messing blank einschl. Schiebehülsen	2,00	St		
1.6.1.5	Kupplung SDR 11 50 - 32 Schiebehülsenfitting mit angeformten Stützkörpern für v.b. Fernwärmerohr SDR 11 Werkstoff: Standardmessing nach DIN EN 12164, DIN EN 12165, DIN EN 12168 Farbe: Messing blank einschl. Schiebehülsen	2,00	St		
1.6.1.6	T-Muffenset zur Nachdämmung von v.g. Fernwärme-Rohren an erdverlegten Abzweigen, größter Mantel-Durchmesser DA=206mm, Für werkzeuglose Montage. Geprüfte Wasserdichtheit bis 0,3 bar nach EN 489. Geeignet für schräge Rohreinführung in die Muffe bis 10 Grad. Bestehend aus zwei ABS Halbschalen, Klammern zum schraubenlosen Verschließen der Muffe, kombinierten Verschluss- und Entlüftungsstopfen und Spezialkleber zum Abdichten der Halbschalen. einschl. Muffendichtringen an den Abgänge, und Muffenschaum zur Dämmung	1,00	St		
1.6.1.7	I-Muffenset zur Nachdämmung von v.g. Fernwärme-Rohren an erdverlegten Abzweigen, größter Mantel-Durchmesser DA=182mm, Für werkzeuglose Montage. Geprüfte Wasserdichtheit bis 0,3 bar nach EN 489. Geeignet für schräge Rohreinführung in die Muffe bis 10 Grad.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bestehend aus zwei ABS Halbschalen, Klammern zum schraubenlosen Verschließen der Muffe, kombinierten Verschluss- und Entlüftungsstopfen und Spezialkleber zum Abdichten der Halbschalen. einschl. Muffendichtringen an den Abgänge, und Muffenschaum zur Dämmung	3,00	St		
1.6.1.8	Hauseinführung bestehend aus: Futterrohr ID 250 (280 x 15) als Gebäude-Hauseinführung aus PVC zum zum direkten Einbau mit Quellmörtel oder zum Einbetonieren. Außen stark angerauhte Oberfläche zum Eindichten mit bauseitiger mineralischer Dichtschlemme, Lieferlänge: 600 mm Dichtflmasch als Abdichtung der Rohre im Futterrohr. Dichtheit bis 5 mWs. Material Dichtung: EPDM Material Platten: GFK Material Schrauben und Muttern: Edelstahl	1,00	St		
1.6.1.9	Hauseinführungsbogen, SDR 11 DUO 32 + 32/111, aus vorgedämmtem und flexiblem Fernwärmerohr SDR11, für den Heizwassereinsatz bis max. 95 Grad Celsius (gleitend) bei 6 bar. Selbstkompensation bei der Erdverlegung und längswasserdicht nach EN 15632. Bestehend aus: Fernwärme-Mediumrohr aus peroxidisch vernetztem Polyethylen (PE-Xa) nach EN 15632 und DIN 16892/93 mit orange gekennzeichneter (EVOH) Sauerstoff-Diffusionssperre nach DIN 4726. DUO-Rohr mit durchgehender Kennzeichnung eines Rohres zur einfachen und sicheren Unterscheidung von Vor- und Rücklauf. Schenkellänge 1,1 x 1,6 m. Mediumrohre zur Herstellung der Schiebehülsen-verbindung vom Mantelrohr und Schaum an den Enden freigelegt. Dämmung aus kontinuierlich hergestelltem, FCKW-freiem und Pentan				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	getriebenem Polyurethan-Hartschaum. Wärmeleitfähigkeit der Dämmung lambda(50) = 0,0216 W/mK. Gewellter Außenmantel in hellgrau aus nahtlos aufextrudiertem Polyethylen (PE-LLD) Vollmaterial.				
		1,00	St	_____	_____
1.6.1.10	wie vor jedoch Medienrohr DA=50 mm				
		1,00	St	_____	_____
1.6.1.11	Gummiendkappe DUO 20-32 Gummikappe zum Aufziehen, als Abschluss bei Hausanschlüssen. Endkappe zum Schutz der Rohrenden vor Feuchtigkeit, als optischer Abschluss und als Ungeziefer-sperre.				
		1,00	St	_____	_____
1.6.1.12	Gummiendkappe DUO 50-63 Gummikappe zum Aufziehen, als Abschluss bei Hausanschlüssen. Endkappe zum Schutz der Rohrenden vor Feuchtigkeit, als optischer Abschluss und als Ungeziefer-sperre.				
		2,00	St	_____	_____
1.6.1.13	Rohrleitung markieren mit Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht, 40 cm über Rohrscheitel.				
		100,00	m	_____	_____
1.6.1.14	Wand- bzw. Deckendurchbruch Kernbohrung Kalksandstein Anzeichnen und Herstellen von Kernbohrungen durch Kalksandstein einschl. der Herleitung von Spülwasser, der Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und Abtransport von Bohrschlamm und Bohrkernen,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	ohne Wiederverschluß Ausführungsart: Diamantkernbohren Wand-/Deckenausführung: Kalksandstein Wanddicke: max. 50 cm Durchbruchs- durchmesser: 201 bis 310 mm	1,00	St		
1.6.1	**Wärmeversorgungsanlagen**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	6	1. BA - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.6.1	Wärmeversorgungsanlagen	
1.6	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7	**1. BA - Elektrotechnik in Außenanlagen**				
1.7.1	**Verlegesysteme**				
1.7.1.1	Kabelschutzrohr DN 110 aus PE, flexibel Kabelschutzrohr in Verbundrohrbauweise gemäß DIN 16961, entsprechend DIN EN 61386-24 Klasse N 450 (Druckfestigkeit >=450 Newton, Schlagfestigkeit N), DN 110, Material Polyethylen (PE), als Ringware, mit integrierter Einzugschnur zum Einziehen eines Kabelzugdrahtes bzw. -seiles, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610, in einem bauseitig vorbereiteten Kabelgraben einbauen. Mindesttiefen 60 cm, einschließlich aller erforderlichen Arbeiten wie: Ausmessen der erforderlichen Gesamtlänge, Abrollen und Ablängen des Rohres Verlegung des Rohres im Graben gemäß VDE-Vorschriften. Verlegung auf einem Sandbett und bedecken mit einer Sandschicht. liefern und Verlegung von Warnbändern über dem Rohr, gelb, Beschriftung "Achtung! Kabel!" Dokumentation der Rohrlage. liefern und einbauen	280,00	m	_____	_____
1.7.1.2	Doppelsteckmuffe DN 110 aus PE für vorgenanntes Kabelschutzrohr mit Profildichtringen Doppelsteckmuffe DN 110 aus PE zur wasserdichten (WD) Rohrverbindung liefern und fachgerecht einbauen.	10,00	St	_____	_____
1.7.1	**Verlegesysteme**			**Summe:**	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7.2	**Kabel**				
1.7.2.1	Starkstromkabel NYY-J 5x2,5 mm² Lieferung und fachgerechte Verlegung von: NYY-J 5x2,5 mm² Starkstromkabel in einem bauseitig vorbereiteten Kabelgraben, Mindesttiefe 60 cm einschließlich aller erforderlichen Arbeiten wie: Abrollen und Ablängen des Kabels Verlegung des Kabels in den Kabelgraben gemäß VDE-Vorschriften. Verlegung auf einem Sandbett und bedecken des Kabels mit einer Sandschicht. liefern und Verlegung von Warnbändern über dem Kabel , gelb, Beschriftung "Achtung! Kabel!" . Dokumentation der Kabellage. Ohne Lieferung und Verlegung von Kabelschutzrohren. Die Verlegung muss so durchgeführt werden, dass die Kabel vor Mechanischen und anderen Beschädigungen geschützt sind. liefern und verlegen	350,00	m		
1.7.2.2	Starkstromkabel NYY-J 3x2,5 mm² Lieferung und fachgerechte Verlegung von: NYY-J 3x2,5 mm² Starkstromkabel in einem bauseitig vorbereiteten Kabelgraben, Mindesttiefe 60 cm einschließlich aller erforderlichen Arbeiten wie: Abrollen und Ablängen des Kabels Verlegung des Kabels in den Kabelgraben gemäß VDE-Vorschriften. Verlegung auf einem Sandbett und bedecken des Kabels mit einer Sandschicht. liefern und Verlegung von Warnbändern über dem Kabel , gelb, Beschriftung "Achtung! Kabel!" . Dokumentation der Kabellage. Ohne Lieferung und Verlegung von Kabelschutzrohren.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Verlegung muss so durchgeführt werden, dass die Kabel vor Mechanischen und anderen Beschädigungen geschützt sind. liefern und verlegen	350,00	m		
1.7.2.3	Starkstromkabel NYY-J 3x1,5 mm² Lieferung und fachgerechte Verlegung von: NYY-J 3x1,5 mm² Starkstromkabel in einem bauseitig vorbereiteten Kabelgraben, Mindesttiefe 60 cm einschließlich aller erforderlichen Arbeiten wie: Abrollen und Ablängen des Kabels Verlegung des Kabels in den Kabelgraben gemäß VDE-Vorschriften. Verlegung auf einem Sandbett und bedecken des Kabels mit einer Sandschicht. liefern und Verlegung von Warnbändern über dem Kabel , gelb, Beschriftung "Achtung! Kabel!" . Dokumentation der Kabellage. Ohne Lieferung und Verlegung von Kabelschutzrohren. Die Verlegung muss so durchgeführt werden, dass die Kabel vor Mechanischen und anderen Beschädigungen geschützt sind. liefern und verlegen	350,00	m		
1.7.2	**Kabel**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.7.3	**Hauseinführungen**				
	Liefer- und Einbauhinweis Die nachfolgend beschriebenen Faser-Zement-Futterrohre sind insbesondere dem Durchmesser betreffend entsprechend den vom Bieter gewählten Fabrikaten der Rindraumdichtungen auszuwählen und der Wnadstärke vor Ort anzupassen, ggf. zu kürzen.				
1.7.3.1	Faserzement-Futterrohr Zum Einbetonieren, Einmoerteln und Eindichten mittels bauseitiger mineralischer Dichtschlemme. Umlaufende Aussenrillung gewaehrleistet einen dichten und kraftschluessigen Verbund mit der Wand. Anwendungsbereich: WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Futterrohr Oi (mm): 150 Futterrohr Oa (mm): <= 195 Wandstaerke (mm): 700 liefern und montieren	3,00	Stk	_____	_____
1.7.3.2	Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausführung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Maße: Pressplatten: 5 mm; Dichtbreite: 40 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L); (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 1; WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W1.2-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.1-E; Wassereinwirkungsklasse DIN 18533 W2.2-E Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr 150 mm Durchmesser innen Anzahl Kabel insgesamt: 1 Stück bis 80 mm Durchmesser Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren				
		1,00	St		
1.7.3.3	Standard-Ringraumdichtung mit Segmentringtechnik Ringraumdichtung zur Abdichtung von Kabeln in Kernbohrungen oder Futterrohren. Geteilte Ausfuehrung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Kabeln. Geprueft nach FHRK-Pruefgrundlage mit FHRK-Qualitaetssiegel. Masse: Dichtbreite: 40 mm; Pressplatten: 5 mm Werkstoff: Pressplatten, Schrauben, Muttern und Scheiben: Edelstahl rostfrei V2A (AISI 304L), (V4A (AISI 316L) auf Anfrage); Gummi: EPDM Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E, W2.1-E und W2.2-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht Futterrohr 150 mm Durchmesser innen Werkstoffkombination: A2/EPDM Futterrohr/Kernbohrung Oi (mm): 100 Anzahl Kabel/Medium insgesamt: 6 Durchgaenge: 2 / 4 Medienrohr Oa (mm): 9-17 5-15 Eigenschaften: Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort liefern und montieren				
		3,00	Stk		
1.7.3	**Hauseinführungen**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	7	1. BA - Elektrotechnik in Außenanlagen

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.7.1	Verlegesysteme	
1.7.2	Kabel	
1.7.3	Hauseinführungen	
1.7	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8	**2. BA - Allgemeine Arbeiten**				
1.8.1	**Baustelleneinrichtung**				
1.8.1.1	Baustelleneinrichtung (anteilig 2.BA) Für das Einrichten und Räumen der Baustelle, Antransport und Umsetzen, Vorhalten, Unterhalten und Betreiben sämtlicher Baustelleneinrichtungsgegenstände, den Antransport sämtlicher Maschinen, Geräte, Versorgungs- und Energieeinrichtungen usw. sowie die vorschriftsmäßige Sicherung gegen Unfallgefahr im erforderlichen Umfang zur Ausführung der Leistungen und der Wiederherstellung des Geländes einschließlich der Beseitigung von Verunreinigungen. Die Vorschriften der Berufsgenossenschaft sind einzuhalten. Aufstellen und Vorhalten der erforderlichen Beleuchtung, Schutzzäune, Wimpelketten, Warnband u.ä. zum Absperren des Baustellenbereiches. Entsprechende Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen und werden nicht gesondert vergütet. Das Vor- und Unterhalten der Geräte, Werkzeuge usw. sowie das Betreiben der Maschinen sind in die jeweiligen Einheitspreise einzurechnen. Baustraßen, Befestigungen für die Baustelleneinrichtung sind soweit erforderlich Bestandteil dieser Position. Bauwasserversorgung einschließlich aller Mess- und Regelsätze sind den besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen und zu berücksichtigen. Kosten hierfür sind einzukalkulieren. Der Bieter hat sich mit den örtlichen Verhältnissen vertraut zu machen und die Baustelleneinrichtung sowie den Baufortschritt auf die Platzverhältnisse abzustimmen. Hinweise zum Bauablauf in den Besonderen Vertragsbedingungen sind zu beachten. Eine Unterbrechung der Baudurchführung wegen Betriebsferien wird nicht zugelassen. Die Abrechnung erfolgt prozentual gemäß dem Baufortschritt.	1	psch	_____	_____
1.8.1.2	Bauzaun nach Angaben des AG standsicher herstellen, zur Absicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Zaunhöhe über Gelände 2,0 m. Zaun aus Stahlmatten, untereinander verschraubt, einschl. aller Verbindungen und Kupplungen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entfernen des Bauzaunes vergütet.				
		70,00	m		
1.8.1.3	Tore für Bauzaun nach Angaben des AG standsicher herstellen, zur Absicherung gegenüber dem öffentlichen Verkehrsraum, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Höhe über Gelände 2,0 m, verschließbar 1 Rundstahlkette verzinkt, Stärke der Kette mind. 5mm und 3 Vorhängeschlösser sind zu übergeben. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellung, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet.				
		1,00	Stück		
1.8.1.4	Stundenlohnleistungenz.B. als Hilfestellung zur archäologischen Baubegleitung Verrechnungssatz für Baugerät, Kleinstbagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeräte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschliesslich der Kosten für das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Kleinstbagger bis 0,4 m3.				
		20	h		
1.8.1	**Baustelleneinrichtung**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.2	**Vorbereitende Arbeiten**				
1.8.2.1	Erstellung einer Bestandsdokumentation vor Baubeginn vor Baubeginn hat der AN im Beisein des AG, der Bauleitung und ggf.des Baulastträgers eine Baustellenbegehung durchzuführen, bei der der Zustand des Baustellenbereiches einschl. Zufahrten vor Beginn der Arbeiten festzuhalten ist (Bäume, Wege- und Vegetationsflächen, Mauern, Einfriedungen usw.). Schäden sind durch den AN fotodokumentarisch eindeutig festzuhalten bzw. durch ein unabhängiges Beweissicherungsgutachten zu dokumentieren. Die Dokumentation ist vor Baubeginn der Bauleitung AG auszuhändigen. Bei Nichterfüllung der Dokumentationsübergabe ist davon auszugehen, dass keine Schäden vorliegen. Evtl. Forderungen zu Instandsetzungen gehen dann zu Lasten des AN's Die Bestandsdokumentation einschließlich Schadensbeschreibung ist in digitaler Form zu übergeben (auf CD)	1	psch	_____	_____
1.8.2.2	Bauabschnittsweise Erstellung einer Bestandsdokumentation der Mauer E bauabschnittsweie Fotodokumentation des gesamten Verlaufs freigelegten Rückwände der Bestandsmauern nach Reinigung bauabschnittsweise digitale Einmessung der zu sanierenden Abschnitte der Stützmauer E zur Feststellung der genauen Lage und Höhen Die Bestandsdokumentation ist in digitaler Form zu übergeben (auf geeignetem Datenträger)	1	psch	_____	_____
1.8.2.3	Erstellung einer Bestandsdokumentation nach Fertigstellung Hierzu zählt: - Erstellung eines Bestandsplanes über die neu erstellten Freianlagen mit ihren Begrenzungen, Mauern, Geländern, abgesenkten Borden, Deckschichtarten, Vegetationsflächen, Ausstattungen etc. - baubegleitende Fotodokumentation einschl. Erläuterungsbericht für Gesamtbaumaßnahme				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Dokumentation der hergestellten Mauern in allen Bauabschnitten zwecks Erstellung Bauwerksbuch - Die Bestandsvermessung als DXF-File Das zu verwendende Höhen- und Lagesystem ist vor Ausführung mit dem AG abzustimmen. 1. im amtlichen Lagestatus (keine interne Koordinaten des CAD Koordinatensystems) und 2. im amtlichen Höhenstatus mit Ebenentrennung für jede Fachbedeutung entrsprechden Vorgaben (keine Sammel-Layer, eindeutige Layerzuordnung gemäß SG Geodaten der Lutherstadt Wittenberg) Die komplette Dokumentation ist in **4-facher** Papier-Ausfertigung und auf CD im dwg Format , als pdf und zusammen mit einem Kontrollplott der Vermessung zu übergeben.	1	psch	_____	_____
1.8.2.4	Dränagekies 8/16 als Auflager Stahlplatten einbauen Schichtstärke ca. 20cm im Bereich von Bestandswurzeln zur Schaffung erforderlicher Überfahrten Abrechnung nach Auftragsprofilen.	3,000	m³	_____	_____
1.8.2.5	Stahlplatten für Provisorische Überfahrten, Schutz vorhandener Einbauten und Rückbau Stahlplatten mit Stärke mind. 20mm, flächenbündig einbauen, inkl. Abpolsterung nach Wahl des AN z.B. zur Überfahrung Wegebefestigungen / Absteller / Baumwurzeln usw. Herstellung des Planums ist einzukalkulieren. für die Bauzeit vorhalten, inkl.Rückbau des Materials. Material bleibt in Eigentum des AN. Umgebende Fläche gemäß vorherigem Bestand wieder herrichten.	15,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.8.2.6	Bäume schützen mit Bohlenschalung gem. DIN 18920 Stammdurchmesser bis ca. 110 cm, Höhe des Stammschutzes 3,00 m, Brettstärke ca. 25 mm liefern, vorhalten für die Dauer der Arbeiten Schutz der Bäume während der gesamten Bauzeit vor mechanischen Beschädigungen, Stamm abpolstern und mit senkrechter Bohlenschalung versehen. Der Baumschutz verbleibt für die Folgemaßnahmen auf der Baustelle; Rückbau erfolgt in gesonderter Maßnahme!	12,00	Stück		
1.8.2.7	Laubbeseitigung in allen Gartenteilen (Anteil 2.BA) Laub im Bereich des Baufeldes zur Schaffung der erforderlichen Baufreiheit beseitigen abgerechnet wird unabhängig von der Anzahl der erforderlichen Arbeitsgänge pro Laubfallperiode einmalig die beräumte Fläche anfallendes Material ist zu beseitigen, inkl. Kippgebühr.	1500,00	m²		
1.8.2.8	Dokumentation nach Fertigstellung (anteilig 2.BA) Dokumentation Auf Grundlage der VOB Teil C und der darin den Fachgebieten zugeordneten Normenwerk hat der Auftragnehmer die im Inhaltsverzeichnis dieser LV-Pos. genannten Unterlagen nach Abschluss der vertraglich vereinbarten Arbeiten und als Voraussetzung und als Grundlage für die bauordnungsrechtliche Abnahme sowie die VOB-Abnahme folgende Dokumentationsunterlagen geordnet, vollständig sowie prüffähig zusammenzustellen und beim AG oder dessen Vertreter nach Aufforderung innerhalb von 14 Tagen vorzulegen. Revisionsunterlagen, mindestens jedoch 2-fach in Papier und 2-fach digital wie folgt: FORM DER DOKUMENTATION - Gesamtwerk, 2-fach in Papierform/ Revisionsordner (geordnet nach dem folgenden ggf. erweiterten Inhaltsverzeichnis in einem Ordner pro Exemplar zu				

übergeben)

- Gesamtwerk, 1-fach digital als Farbscan auf CD-ROM oder USB-Stick

- Gesamtwerk, 1-fach digital sämtliche Dateien einzeln, insbesondere editierbare Dateien wie Beschreibungen, Tabellen, Pläne und Dokumente auf CD-ROM oder USB-Stick zur weiteren Objektpflege

Redundanz- Informationen in den Beschreibungen sollen vermieden werden. Beschreibungen ausführlich, nachvollziehbar und ggf. mit grafischer Ergänzung. Werden Abkürzungen verwendet, sind sie aufzulisten und zu erklären.

Übersteigt der Umfang der einzelnen Dokumentationen die Kapazität eines Ordners pro Gewerk bzw. Anlage, so sind die Kapitel entsprechend in mehrere Ordner zu verteilen. Jeder Ordner ist am Rücken mit den entsprechenden Kapiteln zu bezeichnen.

Der Umfang der fachlichen Ordnerinhalte ist dem folgenden Minimal-Inhaltsverzeichnis zu entnehmen. Die Reihenfolge ist einzuhalten und die Themen durch Trennblätter zu ordnen. Themen-Trennblätter auch ohne Inhalt werden mitgeführt.

0. Inhaltsverzeichnis mit Seitenzahlangabe
0.1. Deckblatt mit Benennung des Bauvorhabens, Gewerk, Leistungsinhalt, Bauzeit
0.2. Deckblatt mit Benennung des ausführenden Unternehmens mit Ansprechpartner und Kommunikationsmittel
0.3. Deckblatt mit Verzeichnis Subunternehmer mit jeweiligem Ansprechpartner und Kommunikationsmittel
1. Allgemeines
1.1. Abnahmeprotokoll gemäß VOB mit Mängelliste und Liste Restleistungen
1.2. Protokolle Teilabnahmen
1.3. Protokolle Sachverständigenabnahmen (Mess-, Prüfprotokolle und Übergabeberichte)
1.4. Kopie Prüfbücher mit dem Ergebnis der vor der Inbetriebnahme durchgeführten Abnahmeprüfungen unter Angabe des Verbleibs oder Ort der Ablage des Originals
1.5. Einweisungsprotokolle/Übergabe/Inbetriebnahme Objektpflege (Nutzer/Hausmeister)
2. Organisatorische Hinweise
2.1. Liste der Anlagen mit Angabe Einbauort, die einer Überwachungspflicht auf Grund öffentlich-rechtlicher Vorschriften unterliegen, einschließlich der vorgesehenen Prüftermine
2.2. Liste der Bauteile, die der Wartung bedürfen mit Angabe

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbauort 2.3. Wartungsangebote/ -verträge 2.4. Fristenregelung für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten 3. Bedienung / Service / Pflege 3.1. Benutzerhandbücher 3.2. Bedienungs-, Gebrauchsanleitungen 3.3. Pflegehinweise 3.4. Zusammenstellung von Vorschriften für Arbeitsschutz und Unfallverhütung 4. Dokumentation Gewerk Bau/Freiflächen 4.1. Gewährleistung 4.1.1. Fachunternehmererklärung nach LBO 4.1.2. Fachbauleitererklärung nach LBO 4.1.3. SiGe-Erklärung (Bestätigung Unfallverhütungsvorschrift) 4.2. Herstellerunterlagen 4.2.1. Materialnachweise (Lieferscheine) von allen eingesetzten und verbauten Materialien mit eindeutigen Produktbezeichnungen mit Positionszuordnung 4.2.2. Datenblätter zu den verbauten Produkten mit Positionszuordnung 4.2.3. Zertifikate und Zulassungen, Prüfzeugnisse 4.2.4. Übereinstimmungserklärungen 4.2.5. Zustimmungen im Einzelfall 4.3. Material- und Baubeschreibungen mit Angaben Einbauort 4.3.1. Liste aller sichtbaren Oberflächen und Bauteile mit Angabe Einbauort, Farbnummer und Musterung, Bemusterungsergebnisse 4.3.2. Benennung aller Schichtenaufbauten, tabellarische Auflistung gemäß Bauteil/Einbauort mit Materialbemessung 4.3.3. Dokumentationen (Untersuchungen, Schadensbeseitigungen) 4.3.4. Entsorgungsnachweise 4.4. Revisionspläne/Werkstattpläne/Fertigteilpläne 4.4.1. Übersichtspläne 4.4.2. Lagepläne 4.4.3. Grundrisspläne 4.4.4. Schnitte/Details 4.4.5. Ansichten 4.5. Bautagebücher	1	psch	_____	_____

1.8.2 Vorbereitende Arbeiten **Summe:** _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	8	2. BA - Allgemeine Arbeiten

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.8.1	Baustelleneinrichtung	
1.8.2	Vorbereitende Arbeiten	
1.8	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9	**2. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX**				
1.9.1	**Fäll- und Rodungsarbeiten**				
1.9.1.1	Gehölzfläche in verschiedenen Teilbereichen komplett roden in maschinenunterstützter Handarbeit, unter Berücksichtigung des zu erhaltenden Baumbestandes, Rodung von Strauch- und Jungaufwuchs Stamm-Ø bis 10 cm in 1 m Höhe gemesse Höhe: bis 10,00 m, im Mittel 5 m inklusive Wurzelrodung, anfallendes Material ist zu beseitigen.	50,00	m²	_____	_____
1.9.1.2	Rankgehölze roden Rankpflanzen der alten Gartenlaube Rodung von Strauch- und Jungaufwuchs Höhe: im Mittel 3,5 m				

inklusive Wurzelrodung,
anfallendes Material ist zu beseitigen.

40,00 m² _____ _____

1.9.1	**Fäll- und Rodungsarbeiten**	**Summe:** _____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.2	**Abbrucharbeiten**				
	Hinweis: Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand. Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern. Die Einordnung in der Gartenanlage und das erforderliche Umsetzen der Haufwerke innerhalb der Baustelle ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.				
1.9.2.1	Container Bauholzabfälle / Sperrmüll Container, für anfallende, farblich behandelte Bauholzabfälle einschl. Abtransport und beseitigen des Containerinhaltes, inkl. Kippgebühr. und Entsorgungskosten Fassungsvermögen: 7 m³	1,00	Stück	_____	_____
1.9.2.2	Container gemischte Bauabfälle; Container für anfallende gemischte Bauabfälle bereitstellen, einschl. Abtransport und beseitigen des Containerinhaltes, inkl. Kippgebühr. und Entsorgungskosten Fassungsvermögen: 7 m³	1,00	Stück	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.2.3	Container Schrott Container, für anfallenden Schrott bereitstellen; einschl. Abtransport und beseitigen des Containerinhaltes, inkl. Kippgebühr. und Entsorgungskosten Fassungsvermögen: 7 m³	1,00	Stück		
1.9.2.4	Gartenlaube abbrechen, Gartenlaube aus Ziegelmauerwerk, Klinkersockel, Holztüren und Fenster, Dachkonstruktion und östliche Außenwand aus Holz, Dachabdichtung aus Wellplastabdeckung Gartenlaube getrennt nach Abfallarten abbrechen, Materialien separieren, zerkleinern und dem Entorgungsgcontainer zuführen. Ziegel-, Klinker- und Betonbruch ist separiert abzubrechen und wird gesondert vergütet				

		1	psch		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.2.5	Wellplastdach der Gartenlaube abbrechen, Dach abbrechen, Materialien separieren, zerkleinern und dem Entorgungscontainer zuführen. 	28,00	m²		
1.9.2.6	Holzkonstruktion der Gartenlaube abbrechen, Holzzkonstruktion abbrechen, Materialien separieren, zerkleinern und dem Entorgungscontainer zuführen. bestehend aus: 28m² Dachkonstruktion 25m² Außenwände (Ständerbau, Sockel verbrettert, Rankgerüst oberhalb Sockel) 4 Holztüren; Trennwände; Paletten				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		28,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.2.7	Fenster abbrechen und entsorgen, 4 Fensterscheiben, festverglast, in Holzrahmen, Größe ca. 2,0 x 1,4 m Materialien separieren, zerkleinern und dem Entorgungscontainer zuführen. 	28,00	m²	_____	_____
1.9.2.8	Ziegel- und Klinkermauerwerk abbrechen, Mauerstärke: 24cm und 12cm Mauerwerk der Gartenlaube; Materialien separieren, zerkleinern und geordnet auf Haufwerk des AN lagern.	380,00	m²	_____	_____
1.9.2.9	Betonflächen aufbrechen, ca.15-25cm dick, inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	28,00	m²		
1.9.2.10	Betonplatten / -pflaster aufnehmen und entsorgen Pflaster verschiedener Formate, Pflaster in ca. 5cm Betonbettung verlegt, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	119,00	m²		
1.9.2.11	Betonborde verschiedener Formate aufnehmen und beseitigen, in Beton versetzt mit Rückenstütze, Dicke des Unterbetons bis 15 cm, inkl. Fundamentabbruch, Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton Abfallschlüssel gem. AVV: 170101 Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	80,00	m		
1.9.2.12	Natursteinborde verschiedener Formate zur Wiederverwendung aufnehmen, in Beton versetzt mit Rückenstütze,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dicke des Unterbetons bis 15 cm, inkl. Fundamentabbruch, Natursteine reinigen und auf Paletten im Baustellenbereich lagern Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	100,00	m		
1.9.2.13	Findlinge / Bruchsteine aufnehmen, Findlinge im Baustellenbereich verteilt, als Beeteinfassung Größe der Einzelsteine bis ca 30 x 30 x 30 cm Bruchsteine separieren und geordnet im Baustellenbereich zur Wiederverwendung lagern, Transportentfernung bis 100m	2,000	m³		
1.9.2.14	Einzelfundamente, Betonmauern, Schächte, Kanäle und Abbruchreste aus Beton 0,1 bis 1 m³ Beton als im Boden befindliche Hindernisse abbrechen und entsorgen, (incl. Kippgebühr) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	4,000	m³		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

1.9.2.15 Abbau von Mastleuchten und entsorgen

Mast aus Stahl / Stahlguss, LPH 4,50 m
mit Mastaufsatzleuchte
inkl. Ausbau des Kabels bis auf eine Länge von 5 m

Verankerung auf Mauerwerk der Natursteinmauer B
Anker lösen/ durchtrennen; Mast demontieren; Anker aus Mauerwerke entfernen,

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen.

2,00 Stück _____ _____

1.9.2.16 Schachtbauwerk aus Stahlbeton abbrechen und entsorgen

Schacht Magnolie :
Mauerwerksschacht
ca. 2,2 x 2,2m
Tiefe 2,0m
Teilabbruch Seitenwände bis ca. 132.40müNHN;
(Abbruch -60cm)
Abbruch an wertvollem Gehölzbestand
erfolgt in Abstimmung BÜ nach Suchschachtung

Abedeckung aus Tränenblech ca. 2,0 x 2,0m mit umlaufendem Winkelrahmen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	1,00	Stück		
1.9.2.17	Schachtbauwerk aus Ziegelmauerwerk abbrechen und entsorgen Schacht 3: Teilabbruch; Mauerwerk; Schachtkrone Stahlbeton Größe 2,5 x 1,5m Tiefe ca.1,80m In unmittelbarem Gründungsbereich der Mauer B				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	 Seitenwände bis ca. 133.00müNHN; (Abtrag: - 60cm) Abbruch Seitenwand im Anschluss Mauer B erfolgt in Abstimmung BÜ nach Suchschachtung Gründungssohle angrenzende Mauer B inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	1,00	Stück	_____	_____
1.9.2.18	Schachtbauwerk aus Kalkstein- und Ziegelmauerwerk abbrechen und entsorgen Schacht 2.2 und 2.3 : MAuerwerksschächte Größe 1,4 x 1,4 x 1,5m Scahchtabdeckung aus Stahldeckel mit Stahlrahmen Abbruch in Abstimmung BÜ nach Suchschachtung Wurzeln / Leitungserkundung				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen.

Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.

2,00 Stück _____ _____

1.9.2.19 Entwässerungsleitungen der Altleitungen fachgerecht verschließen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zu- und Abgangsleitungen verbleibender Schachtanlagen / Schachtanlagenteile DN 80 bis DN 200 Material: Steinzeug / Kunsstoff / Beton in Abstimmung mit BÜ Das Schließen der Leitungen ist fotodokumentarisch festzuhalten.	10,00	Stück		
1.9.2.20	Schächte verfüllen und verdichten, mit verdichtungsfähigem Aushubmaterial der Baustelle (aufgenommene Tragschichten) Füllmaterial lagenweise a 40cm einbauen und verdichten, der lagenweise Einbau ist zu dokumentieren. Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.	21,000	m³		
1.9.2	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.3	**Erdarbeiten**				
	Hinweis: Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand. Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern. Die Einordnung in der Gartenanlage und das erforderliche Umsetzen der Haufwerke innerhalb der Baustelle ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.				
1.9.3.1	Bewachsene Bodenschicht aufnehmen, laden und entsorgen in maschinenunterstützter Handarbeit in Bereich von Baumstandorten und entlang vorhandener Mauern (vorwiegend Grasnarbe / Krautwuchs mit Oberboden) entsprechend Bodenschutzgesetz Homogenbereich B 1, DIN 18 300, Schichtdicke des Abtrages ca. 10 cm Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.	79,000	m³	_____	_____
1.9.3.2	Oberboden im Bereich Baustraße lösen profilgerecht ausheben, Boden laden und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau zwischenlagern. Boden vor Vernässung schützen durch Abdeckung mittels Plane; Bodenklasse 1 DIN 18 300 Abtragtiefe bis ca. 0,30 m,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		80,000	m³		
1.9.3.3	Ungebundene Trag- und Deckschichten von befestigten Flächen aufnehmen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. in maschinenunterstützter Handarbeit, Schichtdicke ca. 20 cm, Tragschichtmaterial/Boden/Auffüllung bestehend vorwiegend aus Splitt-Sand-Schottergemisch und schwach kiesigem Boden, vereinzelt steinig, mit Wurzeln durchsetzt Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten:bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.				
		60,000	m³		
1.9.3.4	Boden für Suchgraben in Handarbeit ausheben zur Freilegung von Kabeln und Rohrleitungen, in Abstimmung BÜ, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushub seitlich lagern, nach Dokumentation des Leitungsbefundes, wieder verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 0,80 m, Sohlenbreite bis 0,5 m, Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		10,000	m³		
1.9.3.5	Boden der Gräben für Entwässerungsleitungen und Schächte profilgerecht ausheben und laden, in maschinenunterstützter Handarbeit Ausführung gemäß DIN EN 1610: Grabenbreite im Mittel ca. 0,5 bis 1,0 m Grabentiefe im Mittel ca. 1,0 m in Abhängigkeit des				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Rohrdurchmessers. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Aushubmaterial zur Beprobung zwischenlagern. Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). inkl. Transport zur Lagerfläche des AN. Einzelmieten: bis max. 500 m³ Mengenermittlung nach Abtragsprofilen.	5,000	m³		
1.9.3.6	Boden der Gräben, für Kabelleerrohre ab Geländeoberfläche profilgerecht ausheben Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten nach Merkblatt für das Verfüllen von Leitungsgräben, verdrängter Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen, Sohlenbreite der Gräben bis 0,30 m, Aushubtiefe bis 0,80 m, Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300	200,00	m		
	Erdarbeiten für Einbau Regenwasserzisterne				
1.9.3.7	Boden für Regenwasserspeicher profilgerecht ausheben, Boden laden und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau zwischenlagern. Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen Baugrubenbreite ca. 3 x 8 m Baugrubentiefe bis ca. 2,70 m unter GoK Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		50,000	m³		
1.9.3.8	Verbau für Baugruben und Gräben nach DIN 4124, Ziffer 4.3.2, Ausführung mit Grabenverbaugeräten, je nach Bodenart im Einstell-oder Absenkverfahren und gemäß Verwendungsanleitung des Herstellers einbauen. Alternativ ist die Ausführung mit waagerechten bzw. senkrechten Normverbau inkl. aller Aussteifungen zulässig. Verbau entsprechend Erfordernis bereitstellen, vorhalten und wieder entfernen. Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen entsprechend den Forderungen der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610, zu erwartende Bodenarten: Homogenbereich 1 und 2 (gemäß Geotechnischer Bericht), DIN 18 300 Technologisch bedingte Grabenstirnseiten sind durch nachgeführten Stirnverbau gegen Nachbrechen zu sichern. Die Verbaustatik ist vom AN vor Ausführung der Arbeiten zur Prüfung vorzulegen. Die erforderliche Stirnseitensicherung und die Statik werden nicht gesondert vergütet. erforderlichen Stirnseitensicherung. Verbautiefe: 0 bis 3,0 m.				
		48,00	m²		
1.9.3.9	Zulage zur vorbeschriebenen Verbauposition bei kreuzenden oder sonstigen Verbauhindernissen (Kanäle, Leitungen, Kabel, usw.). Verbautiefe: alle Tiefenlagen Abgerechnet wird nach der angepassten Verbaufläche. Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Materialien zum eigentlichen Verbau sind mit dieser Position abgegolten.				
		10,00	m²		
1.9.3.10	Standsicherheitsnachweis für den Verbau von Baugruben bzw. Gräben durch einen Sachverständigen, aufgrund abweichender Boden- und/oder Grundwasserverhältnisse, Bauwerks- und/oder Verkehrslasten usw. nach Absprache mit dem AG erstellen. Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle zur Einsichtnahme stets vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Ausführung zu				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	übergeben.				
		1,00	St		
1.9.3.11	Boden wieder verfüllen Graben der Regenwasserbehandlungsanlage profilgerecht verfüllen und verdichten mit zwischengelagertem Boden, Einbaustärke ca. 2,65 cm, unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen, ca. 40 cm unter OK Gelände, lagenweise einbauen und verdichten, Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MN/m². Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Bodenklassen 3 bis 5 gem. DIN 18300 Abrechnung nach Auftragprofilen.				
		20,000	m³		
1.9.3.12	Bodenverdrängungsmassen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten: bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
		30,000	m³		
1.9.3.13	Boden für Entwässerungskanalleitung und Schächte profilgerecht ausheben und im Baustellenbereich lagern, in maschineneunterstützter Handarbeit, Behinderung durch Reste von Baumwurzeln und Leitungen, Aushub seitlich lagern, Aushubtiefe bis 2,00 m unter Koffersohle, Sohlenbreite der Grube ca. 1,0 m.				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bodenklasse 3 bis 5 DIN 18 300, Trassenbereiche mit Aushubtiefe größer 1,25m sichern durch abböschen, Abrechnung nach Abtragsprofilen;	60,000	m³		
1.9.3.14	Gräben für Entwässerungsanlagen profilgerecht verfüllen und verdichten mit gelagertem Boden, Aushubmaterial aus Wegekoffer / Tragschichtmaterial Behinderung durch Ver- und Ensorgungsleitungen, Verfüllung der Leitungszone gem. DIN EN 1610 Grabenbreite im Mittel ca. 1,0 m Grabentiefe im Mittel ca. 1,5 m in Abhängigkeit des Rohrdurchmessers. Verfüllung Überschüttungszone: lagenweise verdichten gemäß Vorgabe Güteschutz Kanalbau, Tabelle Bodenverdichtung sowie DIN EN 1610, Bodenklasse 3 bis 5 DIN 18300, Abrechnung nach Auftragprofilen.	50,000	m³		
1.9.3	**Erdarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.4	**Regenwasserrückhaltung**				
	Der Einbau der Regenwasserzisterne erfolgt in unmittelbarer Gebäudenähe nördl. Haus 9 Die Zugänglichkeit ist von der Rasenterrasse her gegeben. Für die Kalkulation ist die Einordnung dem Übersichtsplan A_Ü01 und dem Lageplan A_AHM 01-1 zu entnehmen und zu berücksichtigen.				
1.9.4.1	Planum herstellen und Baugrubensohle verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von Nennhöhe ± 2 cm, geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 100 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MN/m², Abrechnung nach Aufmaß.	15,00	m²	_____	_____
1.9.4.2	Auflager für Schacht/Entwässerungsbauwerk aus Beton C20/25, zur Verbesserung der Tragfähigkeit der Baugrubensohle Dicke: 20 cm herstellen.	3,000	m³	_____	_____
1.9.4.3	Regenwasserspeicherset 10 000 l mit folgenden technischen Merkmalen: Komplettpaket für die Gartenbewässerung mit Automatik-Tauchpumpe inkl. allen erforderlichen Systemkomponenten. Paketinhalt: Kunststoff Regenwasser-Flachtank Tankvolumen: 10 000 Liter Teleskop-Domschacht 600 PKW, stufenlos teleskopierbar von 455-755 mm Erdüberdeckung, mit Kunststoffabdeckung Klasse B - schwarz Ausbaupaket 2 bestehend aus: Filterkorb Intern inkl. Aufhängung Überlaufsiphon, Kleintierschutz Technikpaket Garten-Komfort bestehend aus: Automatik-Tauchpumpe mit integriertem Druck- und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Strömungswächter Pumpe schaltet automatisch ein und aus Bewährte Pumpentechnik in Markenqualität Sehr laufruhig Gefertigt aus hochwertigen, korrosionsfreien Materialien Inkl. 10 m Kabel und schwimmender Entnahme Auch als Saugpumpe einsetzbar Integrierter Trockenlaufschutz Leistungsdaten Motorleistung 1,1 kW max. Förderhöhe 40 m max. Druck 4,0 bar max. Fördermenge 3.000 l/h max. Saughöhe (m) 8 max. Sauglänge (m) 12 max. Eintauchtiefe (m) 5 Pumpenanschlüsse saugseitig G1" IG Pumpenanschlüsse druckseitig G1 ¼" IG Wasseranschlussbox Intern und Extern Schwimmende Ansauggarnitur mit Feinfilter und Schlauch 10 m Druckschlauch 25mm (1")	1,00	Stück		
1.9.4.4	Aushebehilfe für Teleskop-Domschacht zur Ver-/ Entriegelung und ergonomishcen Entnahme des PKW-befahrbaren Kunsstoffdeckels	1,00	Stück		
1.9.4.5	Spül- und Kontrollschacht aus PE Gesamthöhe ca. 1,50 m für den Anschluss von Entwässerungsleitungen, 1 Zulauf DN 150, 1 Ablauf DN 150, Durchgang 180° inkl. Reduzierungen Grundkörper-Innendurchmesser > 500 mm, Bauhöhe 750 mm, Nutzhöhe 700 mm, Material Polyethylen (PE), Farbe schwarz, monolithisch hergestellt, mit kraftentkoppeltem Schachtrohranschluss und >= 50 mm Setzungsreserve, Gewicht ca. 11 kg, beständig gegen Säuren, Laugen, Öle, Fette und Zement nach DIN 8075, mit nachgewiesener Kamerabefahrbarkeit und				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hochdruckspülbarkeit, mit angeformten Muffen für Zu-, Ablaufleitung DN 250 (180°) und Schachtaufsetzrohr DA 400, dichte Anbindung des Schachtaufsetzrohres zur Schachtabdeckung mittels DOM-Dichtring, mit integriertem Standfuß, liefern und gemäß DIN EN 1610 und Verlegeanleitung des Herstellers auf vorbereiteter Grabensohle (Auflager) einbauen, inkl. höhenmäßiger Anpassung des Schachtaufsatzrohres.	3,00	Stück		
1.9.4.6	Entwässerungskanal/-leitung DN 150 aus PP oder PE-HD-Rohren liefern und verlegen, Anschlussleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach DIN EN 1610 herstellen, einschließlich schneiden der Rohre (Passstücke). Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN 150 aus PE-HD oder PP, **Ringsteifigkeit mind. SN 8.** mit angeformter Verbindungsmuffe/Steckmuffe und Profildichtring liefern; Für sämtliche Rohre ist vor dem Einbau die erforderliche Rohrstatik entsprechend den jeweiligen Einbaubedingungen in prüffähiger Form vorzulegen. Die Kosten für die Rohrstatik sind in den Einheitspreisen enthalten. Bettung gem. DIN EN 1610, Bild 1; Sand 0/2 Bettungsschicht a: 10 cm (15 cm bei Fels o.ä.) Bettungsschicht b: gem. statischem Nachweis Seitenverfüllung: von OK b bis OK Rohrscheitel Abdeckung: 30 cm	60,00	m		
1.9.4.7	Bögen, DN 150, 15-90 °	30,00	Stück		
1.9.4.8	Abzweig DN 150/150, 45 ° Formteile passend zu Rohrsystem;	5,00	Stück		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.4.9	Anschluß an vorhandene KG-Leitung DN 300 herstellen inkl. Abzweig liefern	3,00	Stück		
1.9.4	**Regenwasserrückhaltung**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.5	**Dränageleitungen Mauer E**				
1.9.5.1	Drainagerohr, PE-HD, DN 100 liefern und einbauen hinter Mauer Vollsickerrohr (TP) aus PE DN/ID 150, Einzellänge 6,00m Sickerrohrleitung DN/ID 100 in Sickerstrang, Typ R2 nach DIN 4262-1, Material Polyethylen (PE), mit hoher UV-Beständigkeit durch schwarze Einfärbung, in Verbundrohrbauweise mit glatter Innenfläche und profilierter Außenfläche, einschließlich einseitig aufgesteckter Doppelsteckmuffe, Einzellänge 6 m, Mindestwassereintrittsfläche: >= 50 cm²/m, Schlitzanzahl je m >= 450, mindestens 6 Schlitzreihen, liefern und höhen- und fluchtgerecht nach DIN EN 1610 einbauen.	50,00	m	_____	_____
1.9.5.2	Endkappe DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	2,00	Stück	_____	_____
1.9.5.3	T-Stück DN 100 liefern und einbauen Formteile passend zu Rohrsystem der vor. Pos.;	2,00	Stück	_____	_____
1.9.5.4	Kleintierklappe zur Entwässerungskanal/-leitung DN 100, DIN 4033 aus PVC hart-Rohren gerippt, liefern und einbauen,	1,00	Stück	_____	_____
1.9.5.5	Geotextilvlies liefern und einbauen als Ummantelung der Sickerpackung Geotextilvlies gemäß Richtlinie für Geotextilien und Geogittern im Straßenbau, mind. 250 g/m². GRK 4. Überlappungsverluste sind miteinzukalkulieren.	90,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.5.6	Drainkies 8/16 liefern hinter Mauer einbauen Schichtdicke 0,30 m Einbeubreite 0,50 m Einbau auf Fuß Winkelstütze Abrechnung nach Auftragsprofilen.	12,000	m³		
1.9.5	**Dränageleitungen Mauer E**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.6	**Sanierung Mauer E(a)-(Winkelelement)**				
	Die vorhandene Natursteinstützmauer E(a) ist zur Lagesicherung des rückwertigen, in der Rasenterrasse gelegenen Bereichs, freizulegen und mittels Winkelstützen zu stabilisieren. Der Kronenbereich der Stützmauerbereich ist nicht zu belasten. Dies bedingt, dass als Aufstellflächen lediglich die schon mit Winkelstützen gesicherten Bereiche genutzt werden können. Der Ausbau erfolgt bauabschnittsweise in Teilabschnitten bis ca. 3m. Mit Freilegung der Natursteinmauer ist diese in der Lage zu sichern.				
1.9.6.1	Errichtung von Stützkonstruktionen zur Sicherung der Bestandsmauer im Ausbauzeitraum: Abstützung aus Kantholz vertikal beidseitig Mauer; Einordnung alle 1,5m Querschnitt min. 12 x 12 cm; Höhe Mauer ca. 200 cm / Bretter horizontel 4 Stück Querschnitt 10 x 2,4 cm mit Kantholz verschraubt auf der tieferliegenden "unteren Lindenterrasse" Rückabstützung für Schrägsteife, bestehend aus Spindelstütze mit Kopf- und Fußgelenk Pfähle Querschnitt min. 8 x 8 cm, Länge min 0,8 m als Widerlager für Rückabstützung Auskeilung und Unterfütterung von Unebenheiten zwischen Mauer und Stützkonstruktion Durchankerung zur Verbindung der Kanthölzer inkl. aller Verbindungen zur Herstellung, inkl. Rückbau nach Bauende, Demontage und Entsorgung; Abrechnung nach Länge der gesicherten Stützmauer	24,84	m	_____	_____
1.9.6.2	Boden, profilgerecht lösen zur Schaffung Arbeitraum für Ertüchtigung Stützmauer E(a), zwecks Einbau ergänzender Winkelstützelemente in maschinenunterstützter Handarbeit zur Freilegung der Mauerrückseite				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	der Mauerbereich darf statisch nicht belastet / befahren werden Baugrube oberhalb der Mauer im Hangbereich abgeböscht ca. 45°-60° Material: Boden, Auffüllung u. ä., Auffüllungen aus Erdmaterial mit Bauschutt durchsetzt Homogenbereich 2, DIN 18 300, Abtragtiefe bis ca. 2,30 m, Aushub erfolgt abschnittsweise, Die Verfüllung wird gesondert vergütet. Aushub im Baufeld seitlich lagern,	57,000	m³		
1.9.6.3	Freigelegte Rückwand der Mauer E(a) reinigen Entfernung Bodenmaterial, Wurzeln, loses Mauerwerk in Vorbereitung der Verfüllung mit Drainbeton	45,00	m²		
1.9.6.4	Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15 für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C12/15, X0 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,10 m, Breite 1,10 m	4,000	m³		
1.9.6.5	Betonfundament für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C20/25, XC4/XF1 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,20 m, Breite 1,00 m	7,000	m³		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.6.6	Betonwinkelelemente liefern und setzen auf Fundament der vor. Pos. 5 Höhe: 1,55 m, Lastfall 3a Baulänge: 1,00 m Fußbreite: entsprechend Lastfall Sichtbeton grau in 5 cm Mörtelbett, inkl. statische Berechnung für den Lastfall, inkl. statischen Nachweis durch den Hersteller inkl. Bitumendichtband im Fugenbereich . inkl. vollflächige Drainvlieslage (Kunstfaservlies) an der Rückseite und auf Mauerfuß;	25,00	Stück	_____	_____
1.9.6.7	Kernbohrung durch Mauerwerk zur Entwässerung Durchmesser 60mm Breite Bestandsmauerwerk aus Naturstein ca. 60 cm	10,00	Stück	_____	_____
1.9.6.8	Kernbohrung durch Winkelelement zur Entwässerung Durchmesser 120mm Breite Betonwinkelstütze ca. 15 cm	3,00	Stück	_____	_____
1.9.6.9	Kernbohrung durch Winkelelement zur Entwässerung Durchmesser 120mm Breite Natursteinmauer ca. 60 cm	3,00	Stück	_____	_____
1.9.6.10	Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Drainbeton Wasserdurchlässige Betonschicht herstellen, Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer aus Naturstein				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Einbau in zwei Lagen Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.155cm Konsistenz: Verdichtungsmaß 1,30 1,34 Druckfestigkeitsklasse: C25/30 w/z-Wert: 0,25 0,28 Zement: 32,5 R / 42,5 N Zusatzmittel: Fließmittel oder Betonverzögerer Polymere: z.B. Kunststoffdispersion Kunststofffasern: ca. 1 2 kg/m3 Druckfestigkeit (Bauteil): = 25 MN/m² (Mittelwert) = 20 MN/m² (Einzelwert) Wasserdurchlässigkeit: kf = 1 * 10-6 m/s (Erstprüfung) k* = 1 * 10-4 cm/min im Feldversuch Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	12,000	m³		
1.9.6.11	Abdeckung der Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Beton C20/25 Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer aus Naturstein Einbau in einer Lage Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.10 cm Kellenglattstrich mit Gefälle von Mauer mind. 10% Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	1,000	m³		
1.9.6.12	Arbeitsraum verfüllen und verdichten mit Kies 0/32 bis UK Tragschichtaufbau verfüllen und verdichten Verdichtungsgrad Dpr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 = 45 MPa, Abrechnung nach Auftragsprofilen.	39,000	m³		
1.9.6.13	Dynamischer Plattendruckversuch zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev durch Plattendruckversuch nach FGSV-Merkblatt TP BF -				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	StB Teil B 8.3, durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung und Darstellung der Messergebnisse, Durchführung auf Anweisung der BL, incl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel; Position ist nicht auf die nach VOB vorgeschriebene Eigenkontrolle durch den AN anzuwenden!	2,00	Stück		
1.9.6	**Sanierung Mauer E(a)-(Winkelelement)**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.7	**Sanierung Mauer E(b)-(Winkelstützen)**				
	Die vorhandene Natursteinstützmauer E(b) ist teilweise eingestürzt. Zur Lagesicherung des rückwertigen Bereichs in der Rasenterrasse ist die Mauer freizulegen und mittels Winkelstützen zu stabilisieren				
1.9.7.1	Arbeitsgerüst als Standgerüst aufbauen, abschnittsweise umsetzen, nach Beendigung wieder abbauen und beseitigen, geeignet für Arbeiten an Mauern bis zu einer Höhe von 3,00m, für abschnittsweises Arbeiten je ca. 10 -20m. Abrechnung nach Aufmaß der Gesamtlänge des Mauerabschnitts E(b) (die notwendigen Umsetzungen sind mit dem EP abgegolten). Erläuterung zur Abrechnung: einfache Mauerlänge 15 m;	15,00	m		
1.9.7.2	Abdeckplatten der vorh. Natursteinmauer zur Weiderverwednung aufnehmen Kalksteinplatten in Mörtelbettung zur Wiederverwendung rückbauen, in verschiedenen Längen bis ca. 100 cm Breite 60cm Plattendicke ca. 10cm Art: Stützmauer: Höhe: bis ca. 2,30 m Platten von Beton- u. Mörtelresten zu säubern, auf Paletten zum Verbleib auf der Baustelle sortieren, Ablagerung auf den angrenzenden Wegeflächen der Unteren Lindenterrasse westlich Wasserbecken in Abstimmung BÜ Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	12,00	m²		

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.9.7.3	Natursteinmauer abbrechen, inkl. Fundament Mauern aus Kalksteinquadern mit Betonhinterfüllung zur Wiederverwendung rückbauen, Art: Stützmauer: Höhe: bis ca. 2,30 m bestehend aus Kalksteinquadern in verschiedenen Längen bis ca. 50 cm in Schichthöhen ca. 20-30 cm Schichtdicke der 'Lagen ca.30-40cm Stärke Mauerkrone ca. 60 cm Steine von Beton- u. Mörtelresten zu säubern, auf Paletten zum Verbleib auf der Baustelle sortieren, Ablagerung auf den angrenzenden Wegeflächen der Unteren Lindenterrasse westlich Wasserbecken in Abstimmung BÜ Anteil des wiederverwendbaren Quadermaterials beträgt ca. 80%, Kalksteinbruch separieren und in bigbag zum Verbleib lagern Betonbruch separieren und entsorgen Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	19,000	m³		
1.9.7.4	Boden, profilgerecht lösen zur Schaffung Arbeitraum für Ertüchtigung Stützmauer E(b), zwecks Einbau ergänzender Winkelstützelemente in maschinenunterstützter Handarbeit zur Freilegung der Mauerrückseite der Mauerbereich darf statisch nicht belastet / befahren werden Baugrube oberhalb der Mauer im Hangbereich abgeböscht ca. 45°-60° Material: Boden, Auffüllung u. ä., Auffüllungen aus Erdmaterial mit Bauschutt durchsetzt Homogenbereich 2, DIN 18 300, Abtragtiefe bis ca. 2,30 m,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Aushub erfolgt abschnittsweise, Die Verfüllung wird gesondert vergütet. Aushub im Baufeld seitlich lagern,	59,000	m³		
1.9.7.5	Dynamischer Plattendruckversuch zum Nachweis des geforderten Verdichtungsgrades Nachweis: Ermittlung des Verformungsmoduls Ev durch Plattendruckversuch nach FGSV-Merkblatt TP BF - StB Teil B 8.3, durch Baugrundgutachter, einschließlich Beurteilung und Darstellung der Messergebnisse, Durchführung auf Anweisung der BL, incl. Bereitstellung aller Maschinen und Hilfsmittel; Position ist nicht auf die nach VOB vorgeschriebene Eigenkontrolle durch den AN anzuwenden!	3,00	Stück		
1.9.7.6	Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15 für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C12/15, X0 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,10 m, Breite 1,30 m	3,000	m³		
1.9.7.7	Betonfundament für Winkelstützmauer herstellen aus Beton C20/25, XC4/XF1 entsprechend DIN EN 206-1/DIN 1045-2 , inkl. Schalung Schichtdicke 0,20 m, Breite 1,00 m	3,000	m³		
1.9.7.8	Betonwinkelelemente liefern und setzen auf Fundament der vor. Pos. 7 Höhe: 1,80 m, Lastfall 3a Baulänge: 1,00 m Fußbreite: entsprechend Lastfall				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Sichtbeton grau in 5 cm Mörtelbett, inkl. statische Berechnung für den Lastfall, inkl. statischen Nachweis durch den Hersteller inkl. Bitumendichtband im Fugenbereich . inkl. vollflächige Drainvlieslage (Kunstfaservlies) an der Rückseite und auf Mauerfuß;	17,00	Stück		
1.9.7.9	Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Drainbeton Wasserdurchlässige Betonschicht herstellen, Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer aus Naturstein Einbau in zwei Lagen Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.155cm Konsistenz: Verdichtungsmaß 1,30 1,34 Druckfestigkeitsklasse: C25/30 w/z-Wert: 0,25 0,28 Zement: 32,5 R / 42,5 N Zusatzmittel: Fließmittel oder Betonverzögerer Polymere: z.B. Kunststoffdispersion Kunststofffasern: ca. 1 2 kg/m3 Druckfestigkeit (Bauteil): = 25 MN/m² (Mittelwert) = 20 MN/m² (Einzelwert) Wasserdurchlässigkeit: kf = 1 * 10-6 m/s (Erstprüfung) k* = 1 * 10-4 cm/min im Feldversuch Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	8,000	m³		
1.9.7.10	Abdeckung der Verfüllung zwischen Bestandsmauer und Betonwinkelemente mit Beton C20/25 Einbau zwischen Betonwinkelelement und Bestandsmauer aus Naturstein Einbau in einer Lage Einbaudicke: ca.15 cm Einbauhöhe: ca.10 cm Kellenglattstrich mit Gefälle von Mauer mind. 10%				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nachbehandlung: mindestens 3 Tage mit wasserhaltender Folie	1,000	m³		
1.9.7.11	Kernbohrung durch Mauerwerk zur Entwässerung Durchmesser 60mm Breite Bestandsmauerwerk aus Naturstein ca. 60 cm	7,00	Stück		
1.9.7.12	Kernbohrung durch Winkelelement zur Entwässerung Durchmesser 120mm Breite Betonwinkelstütze ca. 15 cm	2,00	Stück		
1.9.7.13	Arbeitsraum verfüllen und verdichten mit Kies 0/32 bis UK Tragschichtaufbau verfüllen und verdichten Verdichtungsgrad Dpr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 = 45 MPa, Abrechnung nach Auftragsprofilen.	46,000	m³		
1.9.7	**Sanierung Mauer E(b)-(Winkelstützen)**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	9	2. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.9.1	Fäll- und Rodungsarbeiten	
1.9.2	Abbrucharbeiten	
1.9.3	Erdarbeiten	
1.9.4	Regenwasserrückhaltung	
1.9.5	Dränageleitungen Mauer E	
1.9.6	Sanierung Mauer E(a)-(Winkelelement)	
1.9.7	Sanierung Mauer E(b)-(Winkelstützen)	
1.9	Summe	

1.10 2. BA - TB 4 - Obere Lindenterrasse XXI

1.10.1 Abbrucharbeiten

Hinweis:

Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand.

Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen.

Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten).

Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern.

Die Einordnung in der Gartenanlage und das erforderliche Umsetzen der Haufwerke innerhalb der Baustelle ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

1.10.1.1 Ziegel-Mauerwerk abbrechen

Mauer Höhe bis ca. 0,80 m

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abbruchmaterial nach Materialart sortieren und gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Abfallbezeichnung gem. AVV: Fliesen, Ziegel, Keramik Abfallschlüssel gem. AVV: 170103 nicht gefährlicher Abfall gem. AVV Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	2,000	m³		
1.10.1.2	Bodenplatte abbrechen, ca.15-25cm dick, inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	3,000	m³		
1.10.1.3	Betoneinfassung (Hochbeet) abbrechen				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton
Abfallschlüssel gem. AVV: 170101

Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren.
Abrechnung nach Aufmaß,

Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.

		2,000	m³		

1.10.1.4 Schlackeplatten aufnehmen und entsorgen

Pflaster verschiedener Formate, Dicke bis 10 cm
Pflaster in ungebundener Bettung verlegt

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.
Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren.
Abrechnung nach Aufmaß,

Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.

		12,00	m²		

1.10.1.5 Betonborde verschiedener Formate aufnehmen und beseitigen,

in Beton versetzt mit Rückenstütze,
Dicke des Unterbetons bis 15 cm,
inkl. Fundamentabbruch,

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

Abfallbezeichnung gem. AVV: Beton
Abfallschlüssel gem. AVV: 170101

Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	20,00	m		
1.10.1.6	Einzelfundamente, Betonmauern, Schächte, Kanäle und Abbruchreste aus Beton 0,1 bis 1 m³ Beton als im Boden befindliche Hindernisse abbrechen und entsorgen, (incl. Kippgebühr) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	5,000	m³		
1.10.1.7	Stahlzaun mit Tür abbrechen und beseitigen, Höhe 1,20 m Pfosten aus Profilstahl 60x60mm Pfostenabstand 1,5 m, Zaunfelder aus Rahmen aus Profilstahl ca40 x 40mm mit Stabfüllung, Stahlzaun, farbbeschichtet inkl. Fundamentabbruch,				

Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten.

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. Abrechnung nach Aufmaß, Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.				
		8,00	m		
1.10.1	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.10.2	**Fäll- und Rodungsarbeiten**				
1.10.2.1	Gehölzfläche in verschiedenen Teilbereichen komplett roden in maschinenunterstützter Handarbeit, unter Berücksichtigung des zu erhaltenden Baumbestandes und angrenzender Bausubstanz Rodung von Strauch- und Jungaufwuchs Stamm-Ø bis 10 cm in 1 m Höhe gemesse Höhe: bis 10,00 m, im Mittel 5 m inklusive Wurzelrodung, anfallendes Material ist zu beseitigen.	20,00	m²	_____	_____
1.10.2	**Fäll- und Rodungsarbeiten**			**Summe:**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	10	2. BA - TB 4 - Obere Lindenterrasse XXI

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.10.1	Abbrucharbeiten	
1.10.2	Fäll- und Rodungsarbeiten	
1.10	Summe	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11	**2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV**				
1.11.1	**Abbrucharbeiten**				
	Hinweis: Beengtes Bauen im historischen Parkbereich mit wertvollem Gehölzbestand und Bausubstanz. Bei allen Erdarbeiten ist mit Wurzeln zu rechnen. Wurzeln der Bestandsgehölze sind zu erhalten, sonstige Wurzeln sind zu separieren und getrennt zu entsorgen. Die anstehenden Böden sind charakterisiert durch Auffüllungen Homogenbereich 1 auf vorhandenen Böden in Homogenbereich 2 (siehe beiliegendes Baugrundgutachten). Böden und Auffüllungen sind entsprechend Befund der vorgefundenen Bestandteile (Bauschutt) separat zu lösen und lagern. Die Einordnung in der Gartenanlage und das erforderliche Umsetzen der Haufwerke innerhalb der Baustelle ist zu berücksichtigen und einzukalkulieren. Dieser Mehraufwand ist in den nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.				
1.11.1.1	Einzelfundamente, Betonmauern, Schächte, Kanäle und Abbruchreste aus Beton 0,1 bis 1 m³ Beton als im Boden befindliche Hindernisse abbrechen und entsorgen, (incl. Kippgebühr) inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN verwerten. Entsorgung/Verwertung inkl. Transport und Gebühren. separiertes Haufwerk ist zu dokumentieren und aufzumessen Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	1,000	m³	_____	_____
1.11.1.2	Schachtbauwerk aus Ziegelmauerwerk abbrechen und entsorgen Schacht 8: Abbruch ; b=2,40m, l=2,40m, t=2,00 Schacht aus Ziegelmauerwerk,				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	umlaufender Stahlbetonringanker 20cm Boden mit Gerinne aus Stahlbeton ca. 20cm Stahldeckel inkl. Rahmen rückbauen; Abbruch in Abstimmung BÜ inkl. Zerkleinerung auf Transportmaße entsprechend den Anforderungen der Entsorgungsanlage Abfall gemäß geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen unter besonderer Beachtung des KrW-/AbfG nach Wahl des AN entsorgen. Entsorgungsnachweise sind vorzulegen.	2,00	Stück		
1.11.1.3	Entwässerungsleitungen der Altleitungen fachgerecht verschließen Zu- und Abgangsleitungen verbleibender Schachtanlagen / Schachtanlagenteile DN 80 bis DN 200 Material: Steinzeug / Kunsstoff / Beton in Abstimmung mit BÜ Das Schließen der Leitungen ist fotodokumentarisch festzuhalten	3,00	Stück		
1.11.1.4	Füllmaterial liefern, Schächte verfüllen und verdichten zur Auffüllung unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen. Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV2 mind. 45 MPa. Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Es ist nur unbelastetes Bodenmaterial zu verwenden (Z1 der LAGA) zu verwenden! Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen. Liefernachweis ist zu erbringen.	4,000	m³		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	11	2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV
	1	Abbrucharbeiten
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.1	**Abbrucharbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.2	**Erdarbeiten**				
	Erdarbeiten für Einbau Regenwasserzisterne				
1.11.2.1	Boden für Regenwasserspeicher profilgerecht ausheben, Boden laden und im Baustellenbereich zum Wiedereinbau zwischenlagern. Behinderung durch Ver- und Entsorgungsleitungen Baugrubenbreite ca. 3 x 8 m Baugrubentiefe bis ca. 2,70 m unter GoK Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Abrechnung nach Abtragsprofilen.	50,000	m³	_____	_____
1.11.2.2	Verbau für Baugruben und Gräben nach DIN 4124, Ziffer 4.3.2, Ausführung mit Grabenverbaugeräten, je nach Bodenart im Einstell-oder Absenkverfahren und gemäß Verwendungsanleitung des Herstellers einbauen. Alternativ ist die Ausführung mit waagerechten bzw. senkrechten Normverbau inkl. aller Aussteifungen zulässig. Verbau entsprechend Erfordernis bereitstellen, vorhalten und wieder entfernen. Sohlenbreite zwischen den Bekleidungen entsprechend den Forderungen der DIN 4124 bzw. DIN EN 1610, zu erwartende Bodenarten: Homogenbereich 1 und 2 (gemäß Geotechnischer Bericht), DIN 18 300 Technologisch bedingte Grabenstirnseiten sind durch nachgeführten Stirnverbau gegen Nachbrechen zu sichern. Die Verbaustatik ist vom AN vor Ausführung der Arbeiten zur Prüfung vorzulegen. Die erforderliche Stirnseitensicherung und die Statik werden nicht gesondert vergütet. erforderlichen Stirnseitensicherung. Verbautiefe: 0 bis 3,0 m.	48,00	m²	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.2.3	Zulage zur vorbeschriebenen Verbauposition bei kreuzenden oder sonstigen Verbauhindernissen (Kanäle, Leitungen, Kabel, usw.). Verbautiefe: alle Tiefenlagen Abgerechnet wird nach der angepassten Verbaufläche. Sämtliche zusätzlichen Aufwendungen und Materialien zum eigentlichen Verbau sind mit dieser Position abgegolten.	10,00	m²		
1.11.2.4	Standsicherheitsnachweis für den Verbau von Baugruben bzw. Gräben durch einen Sachverständigen, aufgrund abweichender Boden- und/oder Grundwasserverhältnisse, Bauwerks- und/oder Verkehrslasten usw. nach Absprache mit dem AG erstellen. Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle zur Einsichtnahme stets vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Ausführung zu übergeben.	1,00	St		
1.11.2.5	Boden wieder verfüllen Graben der Regenwasserbehandlungsanlage profilgerecht verfüllen und verdichten mit zwischengelagertem Boden, Einbaustärke ca. 2,65 cm, unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen, ca. 40 cm unter OK Gelände, lagenweise einbauen und verdichten, Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MN/m². Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Bodenklassen 3 bis 5 gem. DIN 18300 Abrechnung nach Auftragprofilen.	20,000	m³		
1.11.2.6	Bodenverdrängungsmassen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten: bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.	30,000	m³		
1.11.2.7	Boden wieder verfüllen Graben der Regenwasserbehandlungsanlage profilgerecht verfüllen und verdichten mit zwischengelagertem Boden, Einbaustärke ca. 2,65 cm, unterhalb der Planumsebene künftiger Verkehrsflächen, ca. 40 cm unter OK Gelände, lagenweise einbauen und verdichten, Geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 98 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MPa. Die Verdichtungsnachweise der Eigenkontrolle sind der Bauüberwachung vorzulegen. Bodenklassen 3 bis 5 gem. DIN 18300 Abrechnung nach Auftragprofilen.	20,000	m³		
1.11.2.8	Bodenverdrängungsmassen, laden und zur Beprobung auf Lagerplatz des AN zwischenlagern. Homogenbereich 2 gemäß Baugrundgutachten Boden Lößlehm, Schluff, tonig, sandig, vereinzelt Steine/Kiese Bodenklasse 3-5 DIN 18 300 Einschließlich Aufsetzen auf Haufwerk (H = mindestens 3 m, Aufstandsbreite max. 10 m). Transport unter Benutzung des öffentlichen Verkehrsraumes Einzelmieten: bis max. 500 m³ Abrechnung nach Abtragsprofilen.	30,000	m³		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	11	2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV
	2	Erdarbeiten
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.2	**Erdarbeiten**			**Summe:**	

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.3	**Regenwasserrückhaltung**				
	Der Einbau der Regenwasserzisterne erfolgt in Gebäudenähe nördl. Haus 2 und in unmittelbarer Nähe der 4m hohen Stützwand zur Westterrasse und sehr wertvollem, historischem Baumbestand. Die Zugänglichkeit von den Baustellenzufahrten 1und 2 ist eingeschränkt. Es besteht aber die Möglichkeit, in der trockenen Jahreszeit die Obere Terrasse von Norden her über die Zufahrt zum Architektenhaus mit kleiner Technik anzudienen. Die Zufahrtsbreite beträgt hier ca. 2,5m. Für die Kalkulation ist die Einordnung dem Übersichtsplan A_Ü01 und dem Lageplan A_AHM 01-1 zu entnehmen und zu berücksichtigen.				
1.11.3.1	Standsicherheitsnachweis für den Verbau von Baugruben bzw. Gräben durch einen Sachverständigen, aufgrund abweichender Boden- und/oder Grundwasserverhältnisse, Bauwerks- und/oder Verkehrslasten usw. nach Absprache mit dem AG erstellen. Eine Ausfertigung der Unterlagen ist auf der Baustelle zur Einsichtnahme stets vorzuhalten, eine weitere dem Auftraggeber vor Ausführung zu übergeben.	1,00	St	_____	_____
1.11.3.2	Planum herstellen und Baugrubensohle verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 100 %, Auf- und Abtrag bis 10 cm, zulässige Abweichung von Nennhöhe ± 2 cm, geforderter Verdichtungsgrad DPr. mind. 100 %, Verformungsmodul EV_2 mind. 45 MN/m², Abrechnung nach Aufmaß.	15,00	m²	_____	_____
1.11.3.3	Auflager für Schacht/Entwässerungsbauwerk aus Beton C20/25, zur Verbesserung der Tragfähigkeit der Baugrubensohle Dicke: 20 cm herstellen.	3,000	m³	_____	_____

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.11.3.4	Regenwasserspeicherset 10 000 l mit folgenden technischen Merkmalen: Komplettpaket für die Gartenbewässerung mit Automatik-Tauchpumpe inkl. allen erforderlichen Systemkomponenten. Paketinhalt: Kunststoff Regenwasser-Flachtank Tankvolumen: 10 000 Liter Teleskop-Domschacht 600 PKW, stufenlos teleskopierbar von 455-755 mm , mit Kunststoffabdeckung Klasse B - schwarz Ausbaupaket 2 bestehend aus: Filterkorb Intern inkl. Aufhängung Überlaufsiphon, Kleintierschutz Technikpaket Garten-Komfort bestehend aus: Automatik-Tauchpumpe mit integriertem Druck- und Strömungswächter Pumpe schaltet automatisch ein und aus Bewährte Pumpentechnik in Markenqualität Sehr laufruhig Gefertigt aus hochwertigen, korrosionsfreien Materialien Inkl. 10 m Kabel und schwimmender Entnahme Auch als Saugpumpe einsetzbar Integrierter Trockenlaufschutz Leistungsdaten Motorleistung 1,1 kW max. Förderhöhe 40 m max. Druck 4,0 bar max. Fördermenge 3.000 l/h max. Saughöhe (m) 8 max. Sauglänge (m) 12 max. Eintauchtiefe (m) 5 Pumpenanschlüsse saugseitig G1" IG Pumpenanschlüsse druckseitig G1 ¼" IG Wasseranschlussbox Intern und Extern Schwimmende Ansauggarnitur mit Feinfilter und Schlauch 10 m Druckschlauch 25mm (1")	1,00	Stück	_____	_____
1.11.3.5	Aushebehilfe für Teleskop-Domschacht zur Ver-/ Entriegelung und ergonomishcen Entnahme des				

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	PKW-befahrbaren Kunsstoffdeckels				
		1,00	Stück		
1.11.3	**Regenwasserrückhaltung**			**Summe:**	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
	11	2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV

Ausgabeumfang:	Alle Positionen	Gesamtbetrag
OZ		in EUR

Zusammenstellung

1.11.1	Abbrucharbeiten	
1.11.2	Erdarbeiten	
1.11.3	Regenwasserrückhaltung	
1.11	Summe	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	21015	Neue Saalecker Werkstätten AVA
	1	1. AA - Zufahrt + Erschließung
Ausgabeumfang:		Alle Positionen

OZ — Gesamtbetrag in EUR

Zusammenstellung

1.1	1. BA - Allgemeine Arbeiten	
1.2	1. BA - TB1 - Zufahrt mit Vorfahrt XIX + XVII	
1.3	1. BA - TB 2 - Sommerblumengarten XVIII	
1.4	1. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX	
1.5	1. BA - Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen in Außenanlagen	
1.6	1. BA - Wärmeversorgungsanlagen	
1.7	1. BA - Elektrotechnik in Außenanlagen	
1.8	2. BA - Allgemeine Arbeiten	
1.9	2. BA - TB 3 - Rasenterrasse XX	
1.10	2. BA - TB 4 - Obere Lindenterrasse XXI	
1.11	2. BA - TB 6 - Obere Terrasse XXIII; XXIV	
1	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme 1. AA - Zufahrt + Erschließung	