



MARKT CADOLZBURG

Rathausplatz 1
90556 Cadolzburg

VORENTWURF

Barrierefreie Wegeverbindung im Marktplatz

Für den Auftraggeber:
Markt Cadolzburg,

Entwurfsverfasser:
Nürnberg, 31.08.2021

Bernd Obst, 1. Bürgermeister

Dirk Hübner, Dipl.-Ing. (FH) Bauingenieurwesen
SiGeKoordinator nach BaustellV, RAB 30, Anhang B und C
zertifizierter Projektmanager (TAW)



Brandenburger Str. 73
90451 Nürnberg
Telefon: 0911 59 65 41-0
E-Mail: info@ibt-huebner.de
Web: www.ibt-huebner.de

Erläuterungsbericht - Beilage 1

Inhalt

1	Darstellung der Baumaßnahme	2
1.1	Planerische Beschreibung.....	2
1.2	Städtebauliche Beschreibung.....	2
1.3	Verkehrsrechtliche Betrachtung	2
1.4	Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse	3
2	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	4
2.1	Bestand	4
2.2	Linienführung, Querschnitt und Zwangspunkte.....	6
2.3	Leitungen.....	7
2.4	Baugrund/ Erdarbeiten	7
2.5	Entwässerung.....	7
2.6	Straßenausstattung.....	7
3	Angaben zu den Umweltauswirkungen.....	7
4	Kosten.....	7
5	Verfahren.....	8
6	Durchführung der Baumaßnahme	8

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Der Markt Cadolzburg beabsichtigt mit noch zu beantragende Mitteln aus dem Programm der Städtebauförderung eine barrierearme, fußläufige Verbindung vom am oberen Rand des Marktplatzes gelegenen Tor "Bruserla" bis hin zum Burghof zu schaffen.

Dieser Bereich, innerhalb historisch bedeutsamer und reizvoller Substanz soll durchgehend mit einer niveaugleichen, dem Charakter der vorhandenen Bebauung angepasster Flächengestaltung ausgebaut, künftig als zentraler "**verkehrsberuhigter Geschäftsbereich**" gewidmet und verkehrsrechtlich entsprechend ausgestattet werden.

Zielsetzung ist dabei die Verbesserung der Verkehrssicherheit und -qualität für Fußgänger und die damit verbundene Neuordnung des ruhenden Verkehrs.

1.2 Städtebauliche Beschreibung

Der Cadolzburg vorgelagert gab es schon früh – um 1300 - eine planmäßig angelegte Marktsiedlung, die in den nachfolgenden Jahrhunderten immer weiter befestigt wurde. Während des dreißigjährigen Krieges brannten fast alle Häuser nieder und wurden in jahrzehntelanger Arbeit wieder aufgebaut. Dies lässt sich anhand der Jahreszahlen auf den Häusern gut nachvollziehen. So zeigen noch heute die repräsentativen Fachwerkgiebel meist zum Marktplatz hin und bezeugen den bescheidenen Wohlstand ihrer Erbauer (Quelle: Markt Cadolzburg).

Anhand von Schildern, bemalten Glasscheiben oder Aufzugwirbeln erschließt sich gut die damalige Nutzung. Während früher auf dem Marktplatz noch regelmäßig Wochen- und Jahrmärkte abgehalten wurden, ist er heutzutage malerische Kulisse für die Kirchweih und den traditionellen Adventsmarkt (Quelle: Markt Cadolzburg).

1.3 Verkehrsrechtliche Betrachtung

Verkehrsrechtlich werden an "verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche" spezifische Forderungen gestellt.

Die gesetzlichen Grundlagen bilden:

1. StVO Straßenverkehrs-Ordnung vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 12. Juli 2021 (BGBl. I S. 3091) geändert worden ist:

hier § 39 Verkehrszeichen:

In verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen (§ 45 Absatz 1d) können Fahrbahnbegrenzungen auch mit anderen Mitteln, insbesondere durch Pflasterlinien, ausgeführt sein. Schriftzeichen und die Wiedergabe von Verkehrszeichen auf der Fahrbahn dienen dem Hinweis auf ein angebrachtes Verkehrszeichen.

2. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) vom 26. Januar 2001 in der Fassung vom 22. Mai 2017 (BAnz AT 29.05.2017 B8):

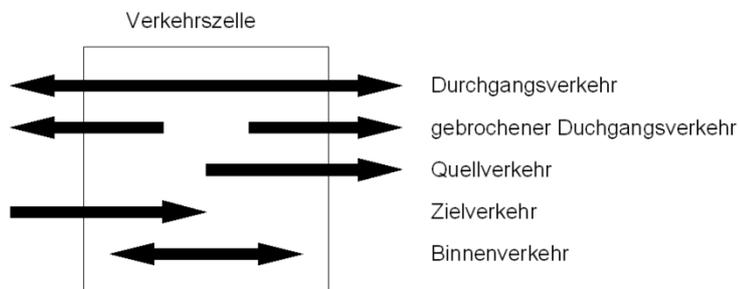
Zu den §§ 39 bis 43 Allgemeines über Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen:

Pflasterlinien in verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen (vgl. § 39 Absatz 5 letzter Satz) müssen ausreichend breit sein, in der Regel mindestens 10 cm, und einen deutlichen Kontrast zur Fahrbahn aufweisen.

1.4 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Der Marktplatz wird überwiegend von Quell- und Zielverkehr frequentiert. ÖPNV verläuft außerhalb des Ortskernes über die Hindenburgstraße.

Nachstehende Grafik verdeutlicht die möglichen Verkehrsbeziehungen innerhalb einer Verkehrszelle. Die Verkehrszelle ist gebildet durch eine theoretische Raumeinheit, die einen Teil einer Stadt oder Siedlung verkörpert.



Eine Verkehrszählung liegt nicht vor. Es ist zu prüfen, ob eine Zählung relevant für eine mögliche Förderung ist (s. auch Punkt 5).

Durch die Maßnahmen sind keine Änderungen an den bestehenden Verkehrsverhältnissen zu erwarten.

2 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

2.1 Bestand

Die Oberflächen des Marktplatzes bestehen überwiegend aus Granitkleinsteinpflaster, welches in Segmentbögen verlegt ist. Im Bereich vor dem Burghof findet sich Granitgroßpflaster, verlegt in Reihe (Halbverband). Das vorhandene Pflaster ist in ungebundener Weise verlegt.



Bild 1: Blick vom Burghof Richtung Marktplatz. Hier wurde vorweg bereits ein kontrastreicher, barrierearmer Streifen in das historische Pflasterbild integriert, der als Vorlage für den weiteren Ausbau dienen soll.

Straßenbaulicher Zustand, Straßenbeleuchtung und Lärm sind nicht Bestandteil dieser Untersuchung. Im Bedarfsfall sind diese gesondert zu überprüfen. Es wird davon

ausgegangen, dass die vorhandene Straßenbeleuchtung den allgemein gültigen Anforderungen an die Beleuchtung von Wegen und Straßen Genüge trägt.



Bild 2: Unruhiges Granitgroßpflaster in Reihe im Burghof erfordern Trittsicherheit und erschweren das Begehen und Befahren beispielsweise mit Rollatoren und Rollstühlen.



Bild 3: Granitkleinsteinpflaster in Segmentbögen verlegt.

2.2 Linienführung, Querschnitt und Zwangspunkte

Die Linienführung, Gradienten und Querneigungen richten sich zwangsweise nach dem Bestand. Der geplante, barrierearme Streifen verläuft am westlichen Fahrbahnrand (im Bild 3 der rechte Rand).

Geplant ist der Ausbau eines ca. 1,5- bis 1,6 Meter breiten Streifens aus gesägt-sandgestrahltem oder gestocktem Granitgroßpflaster. Auf der Fahrbahn wird der Streifen durch eine Läuferreihe getrennt (s. Bild 1 und Lageplan Nr. 2.1).

Ein deutlich erkennbarer Kontrast (s. Punkt 1.3) ist bereits durch die Wahl eines hellgrauen Pflasters und der Pflasterlinie (Läufer aus Bindern) geschaffen. Denkbar wäre auch, die begrenzenden Pflasterlinien in anthrazit oder in rot zu gestalten, was städtebaulich vermutlich nicht gewollt ist.

2.3 Leitungen

Im Ausbaubereich befinden sich ggf. Leitungen und/ oder Kabel öffentlicher Versorgungsträger. Eine Untersuchung dieser Sparten ist nicht Bestandteil dieses Vorentwurfes. Wir empfehlen jedoch zeitnah eine Untersuchung bestehender Sparten zu veranlassen um ggf. Änderungen oder Erweiterungen (z. B. Breitbandausbau) berücksichtigen zu können.

2.4 Baugrund/ Erdarbeiten

Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor.

2.5 Entwässerung

Das anfallende Oberflächenwasser soll wie bislang auch über Quer- und Längsgefälle entlang bestehender Rinnen und Borde in Straßeneinläufe und damit in das öffentliche Mischwasserkanalnetz entwässern. Aufsätze bestehender Straßeneinläufe werden einheitlich durch Aufsätze mit enger Schlitzweite ersetzt.

2.6 Straßenausstattung

Die bestehende Beleuchtung sollte lichttechnisch untersucht werden (nicht Teil dieses Vorentwurfes). Die Beschilderung ist im Hinblick auf den geplanten verkehrsberuhigten Geschäftsbereich durch die zuständige Verkehrsbehörde in Abstimmung mit der Polizei vorzugeben. Die Umsetzung soll durch den Bauhof des Markt Cadolzburg in Eigenregie erfolgen.

Bei Schnee ist der ausgebaute Streifen nicht mehr zu erkennen. Dies sollte im Winterdienst Berücksichtigung finden.

3 Angaben zu den Umweltauswirkungen

Durch die geplante Maßnahme sind keine zusätzlichen Belastungen durch Lärm zu oder Schadstoffe zu erwarten.

4 Kosten

Die Baukosten werden vorläufig zu ca. 90.000 € rein netto zzgl. gesetzl. Mehrwertsteuer geschätzt und im Rahmen des Entwurfes anhand einer Kostenberechnung auf LV-Basis erneut ermittelt.

Wir erlauben uns den Hinweis, dass die Granitpreise in der jüngeren Vergangenheit einen stetigen Anstieg verzeichnen.

Darin nicht enthalten sind Kosten für

- Vermessung und Vermarkung,

- Spartenumlegungen oder -ergänzungen
- Ingenieurhonorare
- evtl. Bepflanzung, gestalterische Maßnahmen sowie
- die gesetzliche Mehrwertsteuer zum Zeitpunkt der Abrechnung.

Wichtiger Hinweis: Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Entwurfes keine Aufschlüsse über den Baugrund vorlagen, muss mit unkalkulierbaren Kosten für die Entsorgung von belastetem Boden gerechnet werden. Damit verbunden kann das Honorar nach §10 HOAI bei vertraglichen Änderungen des Leistungsumfangs angepasst werden.

Wir empfehlen belasteten Boden auf einem geeignetem Zwischenlagerplatz zu deponieren, Bodenanalysen zu beauftragen und die Entsorgung separat zu vergeben. Die Erfahrungen aus der Vergangenheit haben gezeigt, dass dies der wirtschaftlichste Weg der Entsorgung ist und somit Spekulationsfallen umgangen werden können.

Kostenträger ist der Markt Cadolzburg.

5 Verfahren

Verfahrensarten im Sinne des BauGB sind bei Straßensanierungen nicht erforderlich.

Förderanträge sind rechtzeitig mit der Regierung von Mittelfranken abzustimmen und einzureichen. Die Förderfähigkeit ist durch den AG zu prüfen.

6 Durchführung der Baumaßnahme

Planung und Ausschreibung ist noch in 2021 denkbar. Die Vergabe darf nicht vor dem Bewilligungsbescheid erteilt werden.

Die Terminplanung ist endgültig noch mit dem Markt Cadolzburg abzustimmen.

Aufgestellt am 30.08.2020

Dirk Hübner, Dipl.-Ing. (FH)

Alle Inhalte gelten, sofern nicht zeitnah widersprochen wird, als vereinbart.

Inhaltsverzeichnis

01	Straßenbauarbeiten	3
01.01	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	3
01.02	Straßenentwässerung	7
01.03	Pflaster, Platten	9
01.04	Stundenlohnarbeiten, Gerätestunden	15

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

Vorbemerkung

Bei Widersprüchen im Vertrag gelten nacheinander
die Leistungsbeschreibung (Baubeschreibung mit Leistungsverzeichnis, s. § 7b,
VOB 2019/ B),
die besonderen Vertragsbedingungen,
die zusätzlichen Vertragsbedingungen,
die zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen,
die Allgemein Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen,
die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen.

**Für alle Leistungen sind von beengten Verhältnissen auszugehen.
Seitliches Arbeiten oder Arbeiten über Kopf sind einzukalkulieren.**

Spätere Nachforderungen werden nicht akzeptiert.

900 0516 000

Allgemeine Vorbemerkungen

1. Die Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungsbereichen der LB StB-By sind Vertragsbestandteil.
2. Für LV-Positionen, die auf Standardtexte der LB StB-By zurückgreifen, gilt der Wortlaut des Langtextes als vertraglich vereinbart.
3. Leistungen, deren Text nicht dem in der LB StB-By abgedruckten entspricht, haben keine StL-Nr., sondern lediglich eine Ordnungszahl (OZ) erhalten. Sämtliche Vorbemerkungen zu den einzelnen Abschnitten der LB StB-By gelten jedoch für alle in dem jeweiligen Abschnitt aufgeführten Leistungen, gleichgültig, ob sie eine StL-Nr. oder lediglich eine OZ erhalten haben. Die allgemeinen Vorbemerkungen der LB StB-By sind Bestandteil der Leistungsbeschreibung und gelten für alle Leistungen.
4. Für die Anwendung der Standardtexte sowie der Ausführung von Leistungen nach der LB StB-By sind die VOB Teil B und C sowie etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen (ZVB) und etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV), Technische Lieferbedingungen (TL) und Technische Prüfbedingungen (TP) in den aktuellen Fassungen in Verbindung mit den durch die Oberste Baubehörde veröffentlichten Bekanntmachungen vertraglich vereinbart. Weitere Einzelheiten richten sich nach den Festlegungen in der Baubeschreibung.
5. Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz *oder gleichwertig* immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.</p> <p>6. Die Unterlagen des AG umfassen alle der Ausschreibung zugrundeliegenden Unterlagen. Als Unterlagen des AG gelten auch die nach den ZTV-ING vom AN zu liefernden Ausführungsunterlagen.</p> <p>7. Recycling-Baustoffe, deren Baulichkeit und Umweltverträglichkeit durch eine ständige qualitätssichernde Güteüberwachung nach Maßgabe der TL BuB E-StB , der TL G SOB-StB und der ZTV wwG-StB By nachgewiesen wurde, sind gleichwertig zu natürlichen Baustoffen. Ergänzend dazu sind die Einbauklassen anzugeben.</p> <p>8. Beton und Zementmörtel:</p> <p>8.1 Der Beton sowie Zementmörtel muss - soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes enthalten ist - der DIN EN 206-1 und der DIN 1045-2 sowie den ZTV-ING entsprechen.</p> <p>8.2 Bei der Bezeichnung der Expositionsclassen handelt es sich um eine verkürzte Schreibweise. Die Ergänzung (D) für die deutsche Regelung entsprechend DIN-Fachbericht 100 (Beton) gilt als vereinbart.</p> <p>8.3 Soweit Mindestdruckfestigkeitsclassen bei den Expositionsclassen angegeben sind, resultieren diese allein aus der Expositionsclassen bzw. der Kombination der Expositionsclassen.</p> <p>9. Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KRW) beinhaltet Entsorgung Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung.</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	Straßenbauarbeiten				
01.01	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung 901 1018 000				
	Vorbemerkungen zu LB 901 1. Allgemeines 1.1 Sofern in den Unterlagen des AG die Art der berührungslosen Außerkraftsetzung von Verkehrsschildern nicht vorgegeben ist, sind folgende Arten zulässig: - Abdrehen um 90 Grad, - Demontage, - Abdecken mit witterungsbeständigen und undurchsichtigem Material, - mobile Auskreuzvorrichtungen aus Kunststoff oder Metall, beklebt mit Folie Typ 3, gem. DIN 67520, Teil 4, bis 3 m2 Schildfläche: Breite 75 mm über 3 m2 Schildfläche: Breite 100mm. 2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang: 2.1 Das Herstellen verkehrssicherer Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeiten für Anlieger gehört zum Leistungsumfang.				
01.01.0001	901 1018 105 Baustelle einricht. vorhalten u. räumen Einrichten, Vorhalten und Räumen der Baustellen einrichtung für Baustellen von kurzer Dauer. Baustelleneinrichtung herstellen, einschließlich Beschaffen von Lager- und Arbeitsflächen sowie von Zufahrtswegen zur Baustelle über die vom AG zur Verfügung gestellten hinaus. Anlegen der Lager- und Arbeitsplätze. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, abschließbare Lagerräume und dgl. anfahren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasseranschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Freimachen des Geländes sowie Oberbodenarbeiten gehören zum Leistungsumfang. Gerüste, Arbeitsbühnen und dgl. werden gesondert vergütet, soweit sie nicht Nebenleistungen sind. Baustelleneinrichtung vorhalten. Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen einschließlich Mieten, Pacht, Gebühren und dgl.. Räumen der Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. einschließlich Rückbau der vom AN erstellten Zufahrtswege.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Alle Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten.	1	psch	6.000,00	6.000,00
01.01.0002	901 1018 12103 Vermessungsarb. durchführen Vermessungsarbeiten für die Absteckung von Bauteilen nach Unterlagen des AG einschließlich aller Geräte- und Personalkosten durchführen. Verkehrsflächen (Achsen, Eckausrundungen, Fahrbahnteiler etc.) und Bauwerke.	1	psch	800,00	800,00
01.01.0003	901 1018 2010101 Verk.FI.unterh. Verkehrsflächen zur Aufrechterhaltung des öffentlichen und Anlieger-Verkehrs sowie des Baustellenverkehrs innerhalb des Baubereiches einschließlich zwischenzeitlich benutzter Behelfsfahrfstreifen verkehrssicher unterhalten. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Befestigung nach Unterlagen des AG, Verkehrsflächen im Zuge der Baustrecke.	20	d	15,00	300,00
01.01.0004	901 1018 20601010102 Verkehrssicherung v. längerer Dauer Verkehrssicherung für Arbeitsstellen von längerer Dauer herstellen, vorhalten, warten, betreiben und abbauen. Baustellenmarkierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliche Leitelemente, transportable Schutzeinrichtungen und die Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung werden gesondert vergütet. Die Verkehrszeichen nach Verkehrszeichenplan bzw. Regelplan gehören zum Leistungsumfang. Das berührungslose außer Kraft setzen und das in Kraft setzen der vorhandenen Verkehrsschilder gehört zum Leistungsumfang. Betroffene Verkehrsschilder und Art der Außerkräftsetzung nach Unterlagen des AG. 60 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Herstellen, der Rest nach Abbau bezahlt. Das Material bleibt Eigentum des AN. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle, nach Verkehrszeichenplan nach Unterlagen des AG Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen, Einrichtung und Abbau tags.	1	psch	1.250,00	1.250,00
01.01.0005	901 1018 20905050101 Beschilderung herstellen Beschilderung herstellen und abbauen,				

Übertrag: 8.350,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 8.350,00
	für die Bauzeit vorhalten und warten. Aufstellvorrichtung nach statischen Erfordernissen. Verkehrsschilder mit retroreflektierender Folie, Retroreflexions-Klasse 2. Abgerechnet wird nach Anzahl der Aufstellvorrichtungen. Das Material bleibt Eigentum des AN. Verkehrszeichen 'nach einzuholender VRAO' Verkehrsschilder 'nach einzuholender VRAO' Aufstellvorrichtung mit Fußplatte aufstellen. Aufstellhöhe 2,2 m.	8	St	65,00	520,00
01.01.0006	Gehwegabspernung herstellen Absperr- oder Warneinrichtung in Längs- und Querrichtung im Baustellenbereich nach Anweisung des AG aufstellen und beseitigen, für die Bauzeit vorhalten, warten und betreiben. Umsetzen nach Baufortschritt ist einzukalkulieren. Gehwegabspernung nach TL - Absperrschranken. Absperrschranke, Größe 100 mm x ca. 2000 mm mit Tasteiste und Aufstellvorrichtung.	100	m	3,00	300,00
01.01.0006	Grabenbrücke für Fußgänger herstellen Grabenbrücke aus Aluminium, Breite 1,20 m, für den sicheren Übergang über Gräben, Grünflächen und Kanäle aus verzinktem Stahlgestell mit Auffahrrampe für Rollstühle, Kinderwagen etc. zur Baustelle liefern und aufbauen. Die Einrichtung (Anrampung etc.) der barrierefreie Begeh- barkeit gehört zu Leistungsumfang. Nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und den ursprünglichen Zustand des Geländes wieder herstellen. Belag besteht aus rutschfestem Aluminium-Tränenblech (4/5 mm) die Bordbretter sind aus Aluminium-Vierkanthrohr und mit der Stahl-Unter- konstruktion fest verschraubt die Seitengeländer sind mit roten Reflektorstreifen ausgestattet beide Seitenge- länder umlegbar entspricht der Arbeitsstätten- und ZTV-SA-Verordnung Breite: 1,20 m Länge: > 2,50 m Tragfähigkeit: ca. 200 kg/m ² Mehrfaches Umsetzen nach Baufortschritt gehört zum Leistungsumfang	1	St	250,00	250,00
01.01.0007	901 1018 231010101 Kontr. Verkehrs- sicherung Kontrolle der Verkehrssicherung durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrollausdrucke sind dem AG arbeitstäglich vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der nachgewiesenen Kontrollen.				

Übertrag: 9.420,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 9.420,00
	Verkehrssicherung an Arbeitsstellen im gesamten Baustellenbereich. Kontrolle zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich. Kontrolle durch schriftliche Dokumentation nach Unterlagen des AG.	35	St	15,00	525,00
01.01.0008	Lichtbilder Bauabl. in digit. Form herstellen Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf für jedes Teilbauwerk in digitalisierter Form - Auflösung mindestens 3.0 Mio. Pixel, 16bit Farbtiefe - mit Digitalkamera herstellen. Auf mit dem AG abgestimmten Datenträger liefern. Lichtbilder mit Datum versehen.	100	St	0,50	50,00
					01.01 Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung <u>9.995,00</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.02	<p>Straßenentwässerung 909 1018 000</p> <p>Vorbemerkungen zu LB 909 1. Beton und Zementmörtel: 1.1 Normalbettmörtel, Dünnbettmörtel sowie Putzmörtel müssen - soweit in der Leistungsbeschreibung nichts anderes enthalten ist - der DIN 1053-1, Ausgabe 1996-11, entsprechen. 2. Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang: 2.1 Bettung gemäß DIN EN 1610 in gewachsenem Boden. 2.2 Die Lieferung von Normalbettmörtel bzw. Dünnbettmörtel. 3. Abrechnung 3.1 Beim Aufmaß der Rohrleitungen werden die Formstücke übermessen. Für Formstücke wird der aufgemessenen Länge der zugehörigen Rohrleitung je Formstück - bis DN 200 1 m Rohrlänge, - größer DN 200 bis DN 300 2 m Rohrlänge und - größer DN 300 3 m Rohrlänge zugeschlagen. Bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern am Formstück gilt der Zuschlag für die Rohrleitung mit dem größeren Durchmesser. Als Formstücke zählen: Abzweige, Bögen, Verschluss-teller und Übergangsstücke. 3.2 Bei Rohrleitungen mit Böschungsstücken werden die Rohrleitungen bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessen. 3.3 Die Vergütung der Leitungsgrabenverfüllung oberhalb der Leitungszone richtet sich nach der einschlägigen Position des LB 905.</p>				
01.02.0001	<p>909 1018 30302050201 Aufsatz ausbauen Straßenablaufaufsatz einschließlich Eimer und Auflagerring ausbauen. Aufsatz 500 x 500, Rahmen aus Gusseisen, in Pflasterfläche, Aufsatz und Eimer in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen. Übriges Abbruchgut in das Eigentum des AN übernehmen und einer Entsorgung nach Wahl des AN zuführen.</p>				
			7 St	70,00	490,00
01.02.0002	<p>909 1018 30806010101 Aufsatz liefern und einbauen Aufsatz, DIN EN 124 und DIN 1229, und ggf. Eimer und Auflagerring, DIN 4052, liefern und auf vorhandenem Straßenablauf auf Normalbettmörtel einbauen.</p>				

Übertrag: 490,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 490,00
	Aufsatz 500x500, Klasse C 250, für Fußgängerstraßen, Schlitzweite 16 mm, Rahmen aus Gusseisen, DIN 19594, mit Einlage, mit Eimer Form D1 niedrige Bauform. Auflagerring 10 b.	7	St	450,00	3.150,00
				01.02 Straßenentwässerung	<u>3.640,00</u>

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.03	Pflaster, Platten 913 1017 000				
	<p>Vorbemerkungen zu LB 913</p> <p>1. Allgemeines</p> <p>1.1 Zementmörtel muss den Anforderungen der DIN 1045-2 Ziffer 5.3.8 entsprechen.</p> <p>Bei Verwendung des Mörtels als Verbindung von Betonfertigteilen mit Falz darf das Größtkorn der Gesteinskörnung 1 mm - im übrigen höchstens 4 mm - betragen. Die Fugenverbindungsflächen sind vor dem Aufbringen des Mörtels anzufeuchten. Die Fugenfüllung ist an den Sichtseiten glatt zu streichen.</p> <p>1.2 Für Pflasterdecken auf hydraulisch gebundener Bettung mit hydraulisch gebundener Fugenfüllung gilt für die Pflastersteine die TL Pflaster.</p> <p>1.3 Alle Naturwerksteine müssen aus verwitterungsbeständigem Material bestehen. Alle Naturwerksteine müssen auf Tonzwischenlagen, Anwitterung und Rosten geprüft werden. Naturwerksteine aus Basalt sind zusätzlich nach DIN 52106 auf Sonnenbrand zu prüfen.</p> <p>1.4 Bei Positionen, in denen Granit gefordert wird, gilt Granodiorit als gleichwertig.</p> <p>1.5 Bei Borden aus Naturstein der Form A sowie der Form B, Größe 6 müssen alle sichtbaren Flächen und die Stoßflächen gestockt oder sandgestrahlt sein. Die Rückflächen müssen aufgeraut sein. Bei Borden aus Naturstein der Form A müssen die oberen 100 mm ebenflächig und rechtwinkling abgearbeitet sein. Diese Anforderung gilt auch für Naturstein der Form B, wenn an der Rückseite Pflaster angeschlossen wird.</p> <p>1.6 Bordsteine aus Naturstein auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken:</p> <p>Bordsteine aus Naturstein müssen aus feinkörnigem, gleichfarbigem Material mit hohem Verwitterungswiderstand hergestellt sein. Das Steinmaterial darf keine Adern, Risse, Brüche, Blätterungen, schiefrige Absonderungen und dergleichen aufweisen. Es muss aus festen nicht verwitterten Lagen stammen und darf keine schädlichen Einsprengungen enthalten. Die Formen und Größen der Granitbordsteine auf Brücken und anderen Ingenieurbauwerken entsprechen DIN 482, Form A, jedoch im Sondermaß. Für die Ausführung der Bordsteinflächen wird festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vorderflächen auf gesamte Höhe gestockt oder sandgestrahlt.- Obere Flächen gestockt oder sandgestrahlt.- Stoßflächen grob bearbeitet- Rückflächen i. d. Regel bruchrau. <p>Die Länge eines Einzelsteines muss in der Geraden mindestens 1,0 m betragen. Bei Kurven mit Radius größer 25 m können Einzelsteine mit einer Länge von mind. 0,80 m verwendet werden. Bei Kurven mit Radien bis 25 m sind Radensteine zu verwenden.</p> <p>1.7 Pflastersteine aus Naturstein in Streifen, Rinnen</p>				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	<p>und Mulden müssen die Anforderungen der DIN EN 1342 für die Bauklasse III erfüllen.</p> <p>1.8 In Rinnen und Mulden darf die Unebenheit der Oberfläche innerhalb einer 4 m langen Messstrecke nicht größer als 1 cm sein. Das gilt auch bei Verwendung von Natursteinen.</p> <p>1.9 Werden Streifen gleichzeitig als Randeinfassung verwendet, muss die Rückenstütze wie bei Einfassungen und Entwässerungsrinnen gemäß DIN 18318, Abschnitt 3.8 hergestellt werden.</p> <p>1.10 Wenn hinter Borden und Rinnen keine Flächenbefestigung vorhanden ist, ist die Rückenstütze nach DIN 18318 auszuführen, sofern in den Unterlagen des AG nichts anderes enthalten ist.</p> <p>2. Nebenleistungen, Besondere Leistungen Die nachfolgend aufgeführten Leistungen gehören zum Leistungsumfang:</p> <p>2.1 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Bord- und Einfassungssteinen aus Naturstein oder Beton zum Längenausgleich, soweit es nicht durch Einbauten o.ä. verursacht wird.</p> <p>2.2 Das Zuarbeiten oder Schneiden von Natur-, Beton- und Betonformsteinen in Zeilen und Rinnen.</p> <p>2.3 Das Versetzen von geraden Bord- oder Einfassungssteinen im Bogen mit Radius größer 12 m.</p> <p>2.4 Das Herstellen von Baugruben für Borde, Streifen und Rinnen, wenn die Tragschicht ohne Bindemittel im gleichen Bauvertrag beauftragt wird.</p> <p>3. Abrechnung</p> <p>3.1 Bei Zeilen, Rinnen und Mulden vor Bordsteinen und dgl. wird nach der Länge der Bordsteine abgerechnet. Ansonsten wird nach der längsten Kante abgerechnet.</p>				
01.03.0001	<p>913 1017 10109010101</p> <p>Pflasterdecke aus Naturpflastersteinen ausbauen</p> <p>Pflasterdecke aus Natursteinen einschließlich Pflasterbett ausbauen. Natursteinmaterial 'Granit'</p> <p>Decke aus Pflastersteinen mm/mm/mm 'ca. 100/100/100 Kleinstein in Segmentbögen und Granitgroßpflaster ca. 160/160/160 in Reihe verlegt'</p> <p>Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material.</p> <p>Wieder verwendbare Steine innerhalb der Baustelle fördern, säubern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN übernehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.</p>	110	m ²	12,00	1.320,00
01.03.0002	<p>913 1017 10109010201</p> <p>Pflasterdecke aus Naturpflastersteinen ausbauen</p> <p>Pflasterdecke aus Natursteinen einschließlich Pflasterbett ausbauen.</p>				

Übertrag: 1.320,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 1.320,00
	Natursteinmaterial 'Granit' Decke aus Pflastersteinen mm/mm/mm 'ca. 100/100/100 Kleinstein in Segmentbögen und Granitgroßpflaster ca. 160/160/160 in Reihe verlegt' Pflasterbett und Fugenfüllung aus ungebundenem Material. Wieder verwendbare Steine säubern, zum Lager- platz des AG nach Unterlagen des AG fördern und sortiert lagern. Übriges Aufbruchgut in Eigentum des AN über- nehmen und einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	310	m ²	12,00	3.720,00
01.03.0003	Zulage entlang bestehender Einzeiler Zulage entlang bestehender Einzeiler (schadloser Ausbau) beim Ausbau angrenzender Pflasterflächen. Bestehende Borde und Zeiler sind zu halten. Schäden an Zeilern und Borden aus Granit gehen zu Lasten des AN.	200	m	2,00	400,00
01.03.0004	Granitgroßpflaster- streifen herstellen Streifen aus Granitgroßpflastersteinen, Farbe Hellgrau mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen. 1-zeilig Als Abgrenzung und Gestaltungselement freistehend, Nennmaße 160/160-220/160 mm, hier sind überwiegend Läufersteine einzubauen, Sichtfläche gestockt oder sandgestrahlt, auf Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/11, verfugen mit Baustoffgemisch 0/5. Hinweis: Der Zeiler dient als optische Trennung zwischen vorh. Befestigung aus Granitkleinsteinpflaster in Segmentbogenbauweise und dem herzustellenden barrierearmen Gehweg auf der Fahrbahn.	240	m	35,00	8.400,00
01.03.0005	913 1017 10408010101 Pflasterdecke aus Granitgroßpfl. herstellen Pflasterdecke aus Granitgroßpflastersteinen mit einer maximalen Fugenbreite von 15 mm, bei Rasenfugen von 30 mm, auf vorhandener Tragschicht herstellen. Bettungsdicke 4 bis 6 cm, Verband 'Halbverband in Reihe, keine Kreuzfugen (!), halbe Steine sind einzu- kalkulieren.' Einbaubereich 'innerhalb gepflasterter Fahrbahn (Segmentbögen vorh.)' Nennmaße 160/160-220/160 mm, auf Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/11, verfugen mit Baustoffgemisch 0/5.	300	m ²	145,00	43.500,00
01.03.0006	913 1017 10709040201 Pflasterdecke aus				

Übertrag: 57.340,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 57.340,00
	Granitkleinpfl. des AG herst. Pflasterdecke aus Granitkleinpflastersteinen des AG, Steingröße mm/mm/mm 'ca. 100/100/100 wie vorhanden' mit einer maximalen Fugenbreite von 10 mm auf vorhandener Tragschicht herstellen. Bettungsdicke 3 bis 4 cm, Verband 'Segmentbögen wie vorhanden' Einbaubereich 'zu schließender Arbeitsraum im Fahrbahn' auf Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/8, verfugen mit Baustoffgemisch 0/5. Steine, innerhalb der Baustelle gelagert, laden, fördern und abladen.	80	m ²	165,00	13.200,00
01.03.0007	913 1017 10508010101 Pflasterdecke aus Granitgroßpfl. des AG herst. Pflasterdecke aus Granitgroßpflastersteinen des AG, Steingröße mm/mm/mm 'ca. 160/160/160' mit einer max. Fugenbreite von 15 mm, bei Rasenfugen von 30 mm, auf vorhandener Tragschicht herstellen. Bettungsdicke 4 bis 6 cm, Verband 'in Reihe, keine Kreuzfugen' Einbaubereich 'zu schließender Arbeitraum in Fahrbahn' auf Pflasterbett aus Baustoffgemisch 0/11, verfugen mit Baustoffgemisch 0/5. Steine, innerhalb der Baustelle gelagert, laden, fördern und abladen.	30	m ²	135,00	4.050,00
01.03.0008	913 1017 124 Fugenschluss herstellen Fugenschluss in der Pflasterdecke herstellen. Pflasterdecke der OZ 'vorangestellten Pos.' Abgerechnet wird die Fläche der Pflasterdecke.	420	m ²	1,00	420,00
01.03.0008	910 1018 10506030501 Planum wieder her- stellen Vorhandene Oberfläche des Unterbaues (Planum) wieder herstellen. Planum profilieren und verdichten ggf. mit Wasserzugabe. Lieferung bzw. aufnehmen und fördern vom Zwischen- lager sowie die Beseitigung von überschüssigem Material werden gesondert vergütet. Bereich 'unter neu herzustellender Pflasterdecken' Vorhandenes Planum Unterbau max. Abweichung von der Sollhöhe +3/-3 cm, Fläche nach Unterlagen des AG. Vorhandenes Planum zu erreichender EV2--Wert mindestens 45 MPa.	420	m ²	1,00	420,00
01.03.0007	913 1017 12601020100				
					Übertrag: 75.430,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 75.430,00
	Anpassung von Pflasterdecke herstellen Anpassung von Pflasterdecke herstellen für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen bis 1 m2 Einzelgröße, die in der zu befestigenden Fläche liegen oder in diese hineinragen. Abrechnung nach Stück Einbauteil. Schachtabdeckung rund, Außendurchmesser 625 mm, Kleinpflastersteine, Ausführung mit Material der Pflasterdecke. Dicke der Pflastersteine mm 'ca. 100 wie vorh.'	1	St	80,00	80,00
01.03.0008	913 1017 12606020100 Anpassung von Pflasterdecke herstellen Anpassung von Pflasterdecke herstellen für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen bis 1 m2 Einzelgröße, die in der zu befestigenden Fläche liegen oder in diese hineinragen. Abrechnung nach Stück Einbauteil. Hydranten- und Schieberkappe, Spartenträger 'GWC, INFRA, hier Gas- und WV-Schieber' Die Leistung ist gesondert in Rechnung zu stellen. Kleinpflastersteine, Ausführung mit Material der Pflasterdecke. Dicke der Pflastersteine mm 'ca. 100 wie vorh.'	2	St	30,00	60,00
01.03.0009	913 1017 12607020100 Anpassung von Pflasterdecke herstellen Anpassung von Pflasterdecke herstellen für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen bis 1 m2 Einzelgröße, die in der zu befestigenden Fläche liegen oder in diese hineinragen. Abrechnung nach Stück Einbauteil. Straßenabläufe an Bord, Größe mm x mm '500x500' Kleinpflastersteine, Ausführung mit Material der Pflasterdecke. Dicke der Pflastersteine mm 'ca. 100 wie vorh.'	7	St	45,00	315,00
01.03.0010	913 1017 12609020100 Anpassung von Pflasterdecke herstellen Anpassung von Pflasterdecke herstellen für die Verlegung an Einbauten und Aussparungen bis 1 m2 Einzelgröße, die in der zu befestigenden Fläche liegen oder in diese hineinragen. Abrechnung nach Stück Einbauteil. Einbauteil 'Ausbläser Gas'				

Übertrag: 75.885,00

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: 75.885,00
	Kleinpflastersteine, Ausführung mit Material der Pflasterdecke. Dicke der Pflastersteine mm 'ca. 100 wie vorh.'	1	St	45,00	45,00
01.03.0011	913 1017 12505060400 Anpassung von Pflasterdecke herstellen Anpassung von Pflasterdecke herstellen. Pflastersteine auf Passmaß zuarbeiten und an Kanten und Einfassungen bzw. an Aussparungen und Einbauten über 1 m2 Einzelgröße verlegen. Einbauteil 'hier Herstellen von Kurvenkeilen' Pflaster 'Granitgroßpflaster' Dicke mm 'ca. 160 '	50	m	8,00	400,00
				01.03 Pflaster, Platten	<u>76.330,00</u>

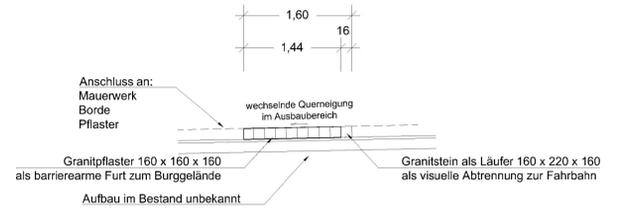
Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01.04	Stundenlohnarbeiten, Gerätestunden				
	<p>Die Verrechnungssätze enthalten den tatsächlichen Lohn Die Verrechnungssätze enthalten den tatsächlichen Lohn für Gemeinkosten, Spezialkassenbeiträge, Vermögenswirksame Sozialleistungen u. dgl., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht eingerechnet. Für angeordnete und durchgeführte Stundenlohnarbeiten werden folgende Lohnsätze angeboten, verrechnet oder abgerechnet:</p> <p>Nach diesen Sätzen werden ausdrücklich (schriftlich) Nach diesen Sätzen werden ausdrücklich (schriftlich) verlangte, über das LV hinausgehende Arbeiten vergütet. Enthalten sind alle Nebenkosten, Auslösungen, Fahrtkostenanteile, Werkzeuggebrauch usw. Die Stundenlohnarbeiten sind vom AN in Regieberichten festzuhalten. Die Berichte sind der Bauleitung innerhalb einer Woche nach Ausführung der Arbeiten zur schriftlichen Anerkennung vorzulegen.</p>				
01.04.0001	<p>Bedarfsposition Arbeitskraft Arbeitskraft (Mittellohn einschl. aller Zuschläge auf Lohn)</p>	5	h	60,00	nur E-Preis
	<p>Die Gerätestunden enthalten Bedienung, Betrieb, Die Gerätestunden enthalten Bedienung, Betrieb, Betriebsstoff, Reparaturen, Abschreibung und alle sonstigen Kosten.</p>				
01.04.0002	<p>Bedarfsposition Arbeitskraft einschl. Kleingerät Arbeitskraft (Mittellohn einschl. aller Zuschläge auf Lohn) einschließlich Kleingerät (z.B. Trennschleifer, Bohrmaschine).</p>	5	h	70,00	nur E-Preis
01.04.0003	<p>Bedarfsposition Arbeitskraft einschl. Fahrzeug Arbeitskraft (Mittellohn einschl. aller Zuschläge auf Lohn) einschließlich Fahrzeug (z.B. Radlader, Bagger, LKW, etc.)</p>	5	h	100,00	nur E-Preis
	01.04 Stundenlohnarbeiten, Gerätestunden				<u>xxxxxxxxxxxx</u>
				01 Straßenbauarbeiten	<u>89.965,00</u>

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	9.995,00
01.02	Straßenentwässerung	3.640,00
01.03	Pflaster, Platten	76.330,00
01.04	Stundenlohnarbeiten, Gerätestunden	xxxxxxxxxxxxx
01	Straßenbauarbeiten	89.965,00
	Summe	89.965,00
	zzgl. MwSt 19 %	<u>17.093,35</u>
	Gesamtsumme	<u>107.058,35</u>



Ausbauquerschnitt barrierearmer Ausbau Fußweg zum Burggelände



ZEICHENERKLÄRUNG PLANUNG

- Betonpflaster im Halbverband 160 x 160 x 160
- Arbeitsraum b = 0,50 m
- vorh. Straßenablauf, Aufsatz auswechseln

ZEICHENERKLÄRUNG BESTAND

- Einfahrt
- Eingang
- Straßenablauf
- Kanalschacht
- Wasserleitungshauptschieber
- Wasserleitungshauschieber
- Gasschieber
- Straßenlampe
- Verkehrszeichen
- Verkehrsampel
- Mast
- Pfosten
- Laubbaum
- Höhenlinien Ugelände
- Unterflurhydrant
- Oberflurhydrant

Index	Änderung	Name	Datum
Bauvorhaben: Barrierefreie Wegeverbindung im Marktplatz			
Vorhabenträger: Markt Cadolzburg			
Landkreis: Fürth			
HÜBNER INGENIEURBÜRO FÜR TIEFBAU		Brandenburger Str. 73 90451 Nürnberg Telefon: 0911 59 65 41-0 E-Mail: info@ibt-huebner.de Web: www.ibt-huebner.de	
Entwurfsverfasser:		Vorhabenträger:	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
VORENTWURF		Planbezeichnung: Lageplan Pflasterarbeiten	Projektnr.: 2121
Maßstab: 1 : 250	gezeichnet: MO	Planungskoordinat Geodäs. Anlage UMT 32	Plannr.: 2.1
Aug. 2021		geprüft: DH	Datum: Aug. 2021

Bericht Nr.: 2021-08-23-33
 Projekt: 2021-08-23-33
 Planbezeichnung: 2021-08-23-33
 © Vöest-Technik AG, 2021