

Vorausmass und Angebot 004

Bauvorhaben	EP AmGö - Hauptarbeiten	Datum	27.01.2022
		Projekt	1.216.2

Bauherrschaft	Bundesamt für Strassen ASTRA Filiale Zofingen Brühlstrasse 3 4800 Zofingen
---------------	---

Unternehmer	.....	Tel.	.....
	.....	Fax	.....
	.....	Mobile	.....
	Sachbearbeiter:		

Angebot an

Arbeitsbeginn
Preisstand

Eingabetermin
Vergabetermin

Bauherrenlabor 2022 / 2023

Offertsumme		Eingabe	Revidiert
	Brutto	Fr.	Fr.
	Rabatt	.....% Fr.	Fr.
	Skonto	.....% Fr.	Fr.
	Mehrwertsteuer	7.70% Fr.	Fr.
	Total	Fr.	Fr.

☐ Mit separatem Unternehmervorschlag

Ort, Datum

Unternehmer

111 Regiearbeiten

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
(Reservfenster): Nur hier kann
der Anwender Positionen des
NPK für seine individuellen
Bedürfnisse abändern oder
ergänzen. Die angepassten
Positionen werden mit einem "R"
vor der Positionsnummer
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
Von Vorbemerkungen,
Hauptpositionen und
geschlossenen Unterpositionen
werden nur je die ersten 2 Zeilen
wiedergegeben. Es gilt in jedem
Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend
ist Volltext im NPK 111D/2015.

01 Regiearbeiten (V'21)

200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis

von Ansätzen

230 Materialien

231 Grundlagen.

.100 Wenn keine entsprechenden
Ansätze vereinbart sind, gilt die
Dokumentation "Grundlagen
Regiekalkulation" des SBV.

232 Rabatt des Unternehmers.
Berechnung Faktor.

.100 01 Rabattsatz %
02 Faktor =
(100 - Rabattsatz) : 100.
03 Faktor =

233 Berechnung. LE = Fr.,
EP = Faktor.

.001 Summe Materialien nach
Abrechnung mit Regieansätzen.

T-AwGe

A 2'000 LE A

T-WgGe

A 500 LE A

240 Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial

241 Grundlagen.

.100 Wenn keine entsprechenden
Ansätze vereinbart sind, gilt die
Dokumentation "Grundlagen
Regiekalkulation" des SBV.

243 Rabatt des Unternehmers bei
Abrechnung exkl. Bedienung.
Berechnung Faktor.

.100 01 Rabattsatz %
02 Faktor =
(100 - Rabattsatz) : 100.
03 Faktor =

245	Berechnung bei Abrechnung exkl. Bedienung. LE = Fr., EP = Faktor.				
.001	Summe Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial nach Abrechnung mit Regieansätzen.				
	T-AwGe	A	3'000	LE	A
	T-WgGe	A	500	LE	A
250	Fremdleistungen				
251	Rabatt des Unternehmers. Berechnung Faktor.				
.100	01 Fremdleistung				
	02 Regietarif				
	03 Rabattsatz %				
	04 Faktor =				
	(100 - Rabattsatz) : 100.				
	05 Faktor =				
252	Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor.				
.001	Summe Fremdleistungen nach Abrechnung mit Regieansätzen.				
	T-AwGe	A	2'000	LE	A
	T-WgGe	A	500	LE	A
260	Arbeiten und Lieferungen durch Dritte				
262	Weiterverrechnung von Sub- oder Nebenunternehmerrechnungen mit Koordinationsaufwand für den Hauptunternehmer.				
.100	Zuschlag des Hauptunternehmers. Berechnung Faktor.				
.110	01 Zuschlagsatz %				
	02 Faktor =				
	(100 + Zuschlagsatz) : 100.				
	03 Faktor =				
.200	Berechnung. LE = Fr., EP = Faktor.				
.201	Summe Drittrechnungen netto.				
	T-AwGe	A	2'000	LE	A
	T-WgGe	A	500	LE	A
300	Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis				
	Angebot				
310	Grundlagen und Bedingungen				
311	Regieansätze.				
.100	Unveränderliche Ansätze: Es gelten unveränderliche Ansätze für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Eine Preisänderung wird zusätzlich verrechnet.				
	01 Preisänderung: Verfahren analog den Hauptarbeiten nach Vertrag.				

320 Löhne

321 Löhne.

.001	02 KBOB-Honorarkategorie A.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.002	02 KBOB-Honorarkategorie B.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	20	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.003	02 KBOB-Honorarkategorie C.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	20	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.004	02 KBOB-Honorarkategorie D.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	15	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.005	02 KBOB-Honorarkategorie E.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	15	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.006	02 KBOB-Honorarkategorie F.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	15	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A
.007	02 KBOB-Honorarkategorie G.				
	03 LE = h.				
	T-AwGe	A	15	LE	A
	T-WgGe	A	10	LE	A

Total 111 Regiearbeiten

112 Prüfungen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
(Reservefenster): Nur hier kann
der Anwender Positionen des
NPK für seine individuellen
Bedürfnisse abändern oder
ergänzen. Die angepassten
Positionen werden mit einem "R"
vor der Positionsnummer
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
Von Vorbemerkungen,
Hauptpositionen und
geschlossenen Unterpositionen
werden nur je die ersten 2 Zeilen
wiedergegeben. Es gilt in jedem
Fall die Volltextversion des NPK.

.100 Kurzleistungsverz.: massgebend
ist Volltext im NPK 112D/2013.

01 Prüfungen (V'21)

.200 01 Der Abschnitt 000 enthält Ver-
gütungsregelungen, Ausmassbe-
stimmungen und Begriffsdefini-
tionen. Die Unterabschnit-
te 010 und 030 werden unver-
ändert aus dem NPK
übernommen
und sind im Leistungsverzeich-
nis vollumfänglich nachfolgend
wiedergegeben.

010 Vergütungsregelungen

011 Inbegriffene Leistungen.

.100 Bei allen Prüfungen.

.110 Prüfbericht inkl. Bewertung.

.120 Einrichten: Generell ist in diesen
Positionen das Vorhalten und
Entfernen der Prüfgeräte
einzurechnen.

.200 Bei Würfeln und Bohrkernen.

.210 Fachgerechte Lagerung, falls
erforderlich inkl. Klimatisierung
und Wasserlagerung.

.300 Bei Versuchsankern.

.310 Inbegriffene Kraftstufenwartezeit
bei Ausziehversuchen an
vorgespannten Ankern total
Minuten 150.

.320 Inbegriffene Kraftstufenwartezeit
bei Ausziehversuchen an
ungespannten Ankern total
Minuten 60.

.330 In der Entsorgung der
Versuchsanker sind Transporte
und Gebühren enthalten.

.400 Bei Versuchspfählen.

.410 Prüfeinrichtung umsetzen von
einem Versuchspfahl zum andern
Versuchspfahl.

- 011.500 Bei Potenzialmessungen.
- .510 Anschlüsse, Kontrollmessungen, Wässern der Oberflächen, Protokollieren von relevanten visuellen Feststellungen in Plänen, Darstellen der Messwerte numerisch und grafisch in Farbe oder Graustufen, statistische Auswertungen und Interpretationen der Ergebnisse mit Zwischen- und Schlussbericht nach Merkblatt SIA 2006.
- .600 Bei Walzasphalt und Gussasphalt.
- .610 Herstellung von Prüfkörpern im Labor.
- .700 Bei Fugendichtstoff.
- .710 Probenvorbereitung der Kocherproben nach Norm SN EN 13 880-6.
- 012 Nicht inbegriffene Leistungen.
- .100 Bei Prüfungen.
- .110 Beurteilung und Interpretation der Ergebnisse.
- .120 Instandsetzung der Probenahmestellen.
- 030 Begriffe, Abkürzungen, Verständigung**
- 031 Begriffe.
- .100 Bewertung der Prüfungen: Vergleich der Messergebnisse mit den Richt- und Normwerten sowie Aussage bezüglich Übereinstimmung bzw. Nichtübereinstimmung.
- .200 Beurteilung und Interpretation der Prüfungen: Folgerungen aus den erhaltenen Ergebnissen, Beurteilung der Massgeblichkeit und Folgen.
- .300 Boden: Gemisch mineralischer Bestandteile in Form einer Ablagerung, aber fallweise organischen Ursprungs, das mit geringem mechanischem Aufwand separiert werden kann und das unterschiedliche Anteile von Wasser und Luft enthält. Der Begriff wird jedoch auch für Auffüllungen, umgelagerten Boden oder anthropogenes Material verwendet, die ein ähnliches Verhalten aufweisen, z.B. zerkleinertes Gestein, Hochofenschlacken, Flugaschen.
- 032 Abkürzungen.
- .100 Abkürzungen A bis M.
- .110 AAR: Alkali-Aggregat-Reaktion.
- .120 ASTM: American Society for Testing and Materials.
- .130 CBR: California Bearing Ratio.

032.140	DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.
.150	D-R: Verfahren nach Dobrolubov-Romer: Frost- und Frost-Tausalz-Beständigkeit. Zeitschrift "Strasse und Verkehr" und Norm SN 640 464.
.160	FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
.170	ISRM: International Standard for Rock Mechanics.
.180	MARSH: MARSH-Trichter zur Prüfung des Fließverhaltens.
.200	Abkürzungen N bis T.
.210	NW: Nennweite.
.220	Oe-Richtlinie für Spritzbeton.
.230	SVG: Schweizerischer Verband für Geokunststoffe Dietikon.
.240	SVGW: Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches, Zürich.
.250	TVA: Technische Verordnung über Abfälle.
.300	Abkürzungen V bis Z.
.310	VBBo: Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998.
.320	VöV: Verband öffentlicher Verkehr.
.330	VSA: Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute.
.340	VSV: Verein Schweizer Vorspannfirmer, Bern.
.350	ZTV-SIB: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.
033	Verständigung.
.100	Lagedefinition von Flächen.
.200	Liegende Flächen: horizontal oder geneigt bis % 15.
.300	Stehende Flächen: vertikal oder geneigt über % 15.
.400	Ueberkopfflächen: horizontal über Kopf bis vertikal.
R 090	Weitere Bestimmungen
R 092	Ergänzende Bestimmungen für Arbeiten:
R .100	Vor Inangriffnahme der einzelnen Arbeiten sind diese jeweils mit der Bauleitung zu besprechen.
R .200	Fachgerechter Transport sowie Lagerung und Entsorgung aller Prüfkörper (Bohrkerne, Beton-/Belagsproben usw.) ist in den Einheitspreisen einzurechnen.
R .300	Der Personalaufwand ist in sämtlichen Einheitspreisen einzurechnen.

LV	EP AmGö - Hauptarbeiten	BauPlus	27.01.2022
1.216.2	Bauherrenlabor 2022 / 2023	LV	004
	112D/13 Prüfungen (V'21)	Seite	7/22
R 092.400	Koordinationsaufwand mit Bauleitung und Bauunternehmer ist in den Einheitspreisen einzurechnen.		
R .600	Wartezeiten bei Probeentnahmen sind einzurechnen.		
R 093	Vergütungsregelung Prüfungen Betonarbeiten / Reprofilierungen und Oberflächenschutz / Abdichtung / Gussasphalt (MA) / Korrosionsschutz von Stahlkonstruktionen		
R .100	Das Einrichten am Prüfungsort ist in die Prüfungspositionen einzurechnen.		
R .200	Bei Probeentnahmen ist der Transport ins Labor und die Aufbewahrung der Proben während mind. 1 Jahr bzw. bis zur Freigabe durch die Bauleitung einzurechnen.		
R .300	Bei Probeentnahmen am Bauwerk ist die Wiederinstandsetzung der Probefläche einzurechnen.		
R .400	Die Prüfungen sind zu dokumentieren und zu interpretieren. Die Unterlagen sind der Bauleitung per Mail (pdf) zu übermitteln. Alle Aufwendungen sind in die Einheitspreise der entsprechenden Prüfungen und Untersuchungen einzurechnen.		
100	Erdbau, Böden, Foundationsschichten und Deponiebau Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.		
110	Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung		
111	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.		
.200	Für Prüfungen am Bauwerk.		
.201	Böden und Aushubmaterialien.		
01	Zu Pos. 181.105 Inkl. sämtlichen Einrichtungen.		
	T-AwGe	A	1 St A
	T-WgGe	A	1 St A
	T-AsWa	A	1 St A

111.205	Fundationsschichten und bewehrte Erdstützkörper.				
01	Zu Pos. 185.102				
	Inkl. sämtlichen Einrichtungen.				
	T-AwGe	A	2 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
	T-AsWa	A	1 St	A	.....
.207	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Baustelleneinsätze und Arbeiten.				
	02 Zu Pos. 111.201				
	T-AwGe	A	1 St	A	.....
	T-WgGe	A	1 St	A	.....
	T-AsWa	A	1 St	A	.....
.208	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Baustelleneinsätze und Arbeiten.				
	02 Zu Pos. 111.205				
	T-AwGe	A	2 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
	T-AsWa	A	1 St	A	.....

180 Prüfungen am Bauwerk

181	Untergrund und ungebundene Schichten.				
.100	Lockergesteine.				
.105	01 Prüfung Plattendruckversuche.				
	02 Nach Norm SN 670 317.				
	03 Gegengewicht ist einzurechnen.				
	T-AwGe	A	2 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
	T-AsWa	A	1 St	A	.....
185	Ungebundene Foundationsschichten, Grabenauffüllungen, Gleisschotter und bewehrte Erdstützkörper.				
.100	Ungebundene Foundationsschichten.				
.102	01 Prüfung Plattendruckversuche.				
	02 Nach Norm SN 670 317.				
	03 Gegengewicht ist einzurechnen.				
	T-AwGe	A	5 St	A	.....
	T-WgGe	A	3 St	A	.....
	T-AsWa	A	2 St	A	.....

R 190 Zuschläge / Weitere Leistungen

R 191	Nacht- und/oder Wochenendeinsätze.
-------	------------------------------------

R	191.105	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Beprobung PAK-Gehalt. Zu Pos. 900 ff LE = St (Zuschlag pro Probeentnahme)	T-AwGe	A	25 St	A
			T-WgGe	A	10 St	A
			T-AsWa	A	2 St	A
R	192	Weitere Leistungen				
R	.101	01 Prüfungen ME-Messunge: Sämtliche Auswertung und Zusammenstellung aller Ergebnisse (für ME-Messungen) sind in dieser Position einzurechnen.	T-AwGe	A	1 gl	A
R	.102	01 Prüfungen Beläge: Sämtliche Auswertung und Zusammenstellung aller Ergebnisse (für Beläge) sind in dieser Position einzurechnen.	T-AwGe	A	1 gl	A
R	.103	01 Prüfungen Beton: Sämtliche Auswertung und Zusammenstellung aller Ergebnisse (für Beton) sind in dieser Position einzurechnen.	T-AwGe	A	1 gl	A
R	.104	01 Weitere Leistungen Bauherrenprüfer: Leistungen die nach Auffassung des Bauherrenprüfers nicht im LV enthalten sind oder fehlen und deshalb separat zu entschädigen sind. Beschreibung: T-AwGe	A	1 gl	A	
300		Verkehrsanlagen, bitumenhaltige Schichten und Leitungsbauten Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				

**310 Baustelleneinsätze,
Einrichtungen,
Probenbearbeitung**

311	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				
.100	Für Probenahmen und Probentransporte.				
.110	Probenahmen.				
.113	Für Kernbohrungen in bitumenhaltigen Schichten.				
	T-AwGe	A	32 St	A	
	T-WgGe	A	15 St	A	
	T-AsWa	A	4 St	A	
.114	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Baustelleneinsätze und Arbeiten.				
	02 Zu Pos. 311.113				
	T-AwGe	A	32 St	A	
	T-WgGe	A	15 St	A	
	T-AsWa	A	4 St	A	
	Total 311.114		51 St	.....	0.00
.115	01 Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen. Für Entnahme Proben (inkl. Rückstellungen) für Mischgutprüfungen Walzasphalt.				
	02 Zu Pos. 321ff und 323ff.				
	T-AwGe	A	95 St	A	
	T-WgGe	A	45 St	A	
	T-AsWa	A	8 St	A	
.116	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Baustelleneinsätze und Arbeiten.				
	02 Zu Pos. 311.115				
	T-AwGe	A	95 St	A	
	T-WgGe	A	45 St	A	
	T-AsWa	A	8 St	A	
.117	01 Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen. Für Entnahme Proben für Prüfungen Gussasphalt.				
	02 Zu Pos. 324ff				
	T-AwGe	A	14 St	A	
.118	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Baustelleneinsätze und Arbeiten.				
	02 Zu Pos. 311.117				
	T-AwGe	A	7 St	A	

314	Proben entnehmen.				
.100	Kernbohrungen in bitumenhaltigen Schichten.				
.110	Bohrkerndurchmesser mm 150.				
.112	Bohrkernlänge mm 101 bis 150.				
	T-AwGe	A	180 St	A	.....
	T-WgGe	A	70 St	A	.....
	T-AsWa	A	30 St	A	.....
.113	Bohrkernlänge mm 151 bis 200.				
	T-AwGe	A	15 St	A	.....
	T-WgGe	A	15 St	A	.....
	T-AsWa	A	10 St	A	.....
.200	Weitere Probenahmen.				
.210	Ab Baustelle.				
.211	Asphaltmischgut.				
	T-AwGe	A	200 St	A	.....
	T-WgGe	A	80 St	A	.....
	T-AsWa	A	20 St	A	.....
315	Probenahmestellen instand setzen.				
.100	Bohrkern-Entnahmestellen in bitumenhaltigen Schichten. Inkl. Anstreichen von Anschlussflächen, Einfüllen und Verdichten von geeignetem Asphaltmischgut.				
.110	Bohrkerndurchmesser bis mm 150.				
.111	Bohrkernlänge bis mm 300. Mit Asphaltbeton.				
	T-AwGe	A	195 St	A	.....
	T-WgGe	A	85 St	A	.....
	T-AsWa	A	40 St	A	.....
320	Prüfungen an bitumenhaltigen Materialien und Schichten				
321	Bindemittel.				
.100	Bindemittelrückgewinnung.				
.101	Nach Norm SN 670 403.				
	T-AwGe	A	200 St	A	.....
	T-WgGe	A	80 St	A	.....
	T-AsWa	A	20 St	A	.....
.200	Sammelprüfungen für Einbau und Probeeinbau (SN 640 434).				
.220	Bindemittel aus Rückgewinnung. Rückgewinnung in U'pos.-Gruppe .100.				
.221	Reinbitumen. Erweichungspunkt R+K (SN 670 512), Penetration (SN 670 511), Penetrationsindex (670 202-NA).				
	T-AwGe	A	100 St	A	.....
	T-WgGe	A	40 St	A	.....
	T-AsWa	A	10 St	A	.....

LV	EP AmGö - Hauptarbeiten	BauPlus	27.01.2022
1.216.2	Bauherrenlabor 2022 / 2023	LV	004
	112D/13 Prüfungen (V'21)	Seite	12/22
321.222	PmB elastomermodifiziert. Erweichungspunkt R+K (SN 670 512), Penetration (SN 670 511), elastische Rückstellung (SN 670 547).		
	T-AwGe	A	100 St A
	T-WgGe	A	40 St A
	T-AsWa	A	10 St A
323	Walzasphalt.		
.100	Sammelprüfungen.		
.110	Asphaltnischgut-Prüfungen.		
.112	Mischgutuntersuchung mit volumetrischer Bestimmung Rohdichte. Löslicher Bindemittelgehalt (SN 670 401), Korngrößenverteilung (SN 670 402), Rohdichte (SN 670 405), Marshall-Prüfung mit Stabilität S und Fließwert F (SN 670 434), Raumdichte (SN 670 406) und volumetrische Charakteristiken (SN 670 408).		
	T-AwGe	A	100 St A
	T-WgGe	A	40 St A
	T-AsWa	A	10 St A
.400	Prüfungen an Bohrkernen im Labor.		
.402	Schichtdicke und Aufbau. Inkl. Fotodokumentation.		
	T-AwGe	A	195 St A
	T-WgGe	A	85 St A
	T-AsWa	A	40 St A
.403	Trennen der Schichten. Ausmass: Anzahl Schichtentrennungen.		
	T-AwGe	A	390 St A
	T-WgGe	A	170 St A
	T-AsWa	A	80 St A
.404	Raumdichte (SN 670 406), Hohlraumgehalt (SN 670 408) und Verdichtungsgrad (SN 640 430). Ausmass: Anzahl Schichten.		
	T-AwGe	A	390 St A
	T-WgGe	A	170 St A
	T-AsWa	A	80 St A
.405	Bestimmung des Schichtenverbunds (SN 670 461). Ausmass: Anzahl Schichtentrennungen.		
	T-AwGe	A	390 St A
	T-WgGe	A	170 St A
	T-AsWa	A	80 St A

324	Gussasphalt.				
.100	Sammelprüfungen.				
.102	Löslicher Bindemittelgehalt (SN 670 401), Korngrößenverteilung (SN 670 402), statische Eindringtiefe (SN 670 420), dynamische Eindringtiefe (SN 640 431-20-NA, Ziffer 30).				
	T-AwGe	A	14 St	A	.....
.405	01 Haftzugprüfung PBD auf MA (SIA 281/3, SN 640 450a Tabelle 12)				
	02 LE = St				
	T-AwGe	A	5 LE	A	.....
.406	01 Prüfung Schichtverbund MA (SIA 281/3, SN 640 440c -Tabelle 4)				
	02 LE = St				
	T-AwGe	A	14 LE	A	.....
380	Prüfungen am Bauwerk				
381	Bitumenhaltige Schichten.				
.100	Walzasphalt.				
.110	Verdichtung.				
.111	Raumdichte und Verdichtungsgrad an Deckschichten mit Isotopensonde. Ausmass: Einsatzdauer auf der Baustelle.				
	T-AwGe	A	60.00 h	A	.....
	T-WgGe	A	35.00 h	A	.....
	T-AsWa	A	10.00 h	A	.....
.112	Raumdichte und Verdichtungsgrad an Trag- und Binderschichten mit Isotopensonde. Ausmass: Einsatzdauer auf der Baustelle.				
	T-AwGe	A	170.00 h	A	.....
	T-WgGe	A	100.00 h	A	.....
	T-AsWa	A	10.00 h	A	.....
.113	01 Baustelleneinsätze für Isotopensonde an Deckschichten. Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	41 LE	A	.....
	T-WgGe	A	15 LE	A	.....
	T-AsWa	A	4 LE	A	.....
.114	01 Baustelleneinsätze für Isotopensonde an Binderschichten. Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	54 LE	A	.....
	T-WgGe	A	30 LE	A	.....
	T-AsWa	A	4 LE	A	.....

381.115	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Isotopensonde an Deckschichten.				
	02 LE = h (Zuschlag pro Stundeneinsatz)				
	03 Zu Pos. 381.111				
	T-AwGe	A	30	LE	A
	T-WgGe	A	20	LE	A
	T-AsWa	A	5	LE	A
.116	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Isotopensonde an Binderschichten.				
	02 LE = h (Zuschlag pro Stundeneinsatz)				
	03 Zu Pos. 381.112				
	T-AwGe	A	85	LE	A
	T-WgGe	A	50	LE	A
	T-AsWa	A	5	LE	A
383	Fahrbahnoberflächen.				
.200	Griffigkeit.				
.210	Griffigkeitskennwert SRI (SN 640 512-2).				
.211	01 Messmethode Griffigkeitsmessungen mit SKM, Doppelmessung (Abnahme)				
	02 LE = m (pro Fahrbahn)				
	T-AwGe	A	60'000	LE	A
.212	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	03 Baustelleneinsätze für Griffigkeitsmessungen. Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen. Zu Pos. 383.211				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A
.213	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	03 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Griffigkeitsmessungen. Zu Pos. 383.211 / 383.212				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A
.300	Ebenheit.				
.310	Längsebenheit.				
.311	Längsebenheitsindizes (SN 640 516-5).				
	01 Messmethode Längsebenheit mit Fahrzeug unter Verkehr, pro Fahrspur.				
	T-AwGe	A	60'000.00	m	A

383.314	01 Baustelleneinsätze für Längsebenheit. Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen. Zu Pos. 383.311				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A
.315	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Griffigkeitsmessungen. Zu Pos. 383.314 / 383.311				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A
.320	Querebenheit.				
.321	Unebenheiten im Querprofil (SN 640 516-8).				
	01 Messmethode Querebenheit mit Fahrzeug unter Verkehr, pro Fahrspur alle 10 m.				
	T-AwGe	A	5'600	St	A
.322	01 Baustelleneinsätze für Querebenheit. Baustelleneinsätze inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen. Zu Pos. 383.321				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A
.323	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten für Griffigkeitsmessungen. Zu Pos. 383.322 / 383.321				
	02 LE = Stk (Baustelleneinsatz)				
	T-AwGe	A	10	LE	A
	T-WgGe	A	6	LE	A
	T-AsWa	A	2	LE	A

400 Betonbauwerke, Betondecken und Mauerwerk
 Betreffend
 Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die
 Bedingungen in
 Pos. 000.200.

410 Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung

411 Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.206 01 Baustelleneinsätze inkl. An-/Abreise Personal, Geräte und Messeinrichtungen.
Ausmass: Anzahl Einsätze (Dauer pro Einsatz ca. 1/2 Tag)
- Brücke Wättingen
Brückenüberbau (4x)
- Brücke Ried Silenen (2x)
- FZRS Fundamente (7x)

02 Zu Pos. 413ff und 481ff

T-AwGe A 11 St A

T-WgGe A 2 St A

.301 01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu zu Einsatz- / Wegpauschale und Arbeiten.

02 LE = St (Zuschlag pro Baustelleneinsatz)

03 Zu Pos. 411.206

T-AwGe A 6 LE A

T-WgGe A 1 LE A

412 Einrichtungen für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk, inkl. Instandsetzung Probenahmestelle.

.001 02 Zu Pos. 413.112 und 481.311

T-AwGe A 1 gl A

413 Proben herstellen. Inkl. Schalen, Ausschalen, Nachbehandeln und Lagern bis Prüfung.

.100 Frischbeton.

.110 Würfel.

.112 01 Kantenlänge mm 150.
Inkl. Transport ins Labor und fachgerechtes Lagern.
- Brücke Wättingen
Brückenüberbau (4x 12 Würfel)
- Brücke Ried Silenen (2x 12 Würfel)
- FZRS Fundamente (35 Würfel)

T-AwGe A 97 St A

T-WgGe A 10 St A

420 Prüfungen an Beton (1)

421 Druckfestigkeit und Elastizitätsmodul.

.100 Druckfestigkeit (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 und SN EN 12 504-1/ SIA 262.213). Inkl. Zuschneiden und Schleifen der Prüfkörper.

421.110	Würfel mm 150x150x150.				
.111	Einzelprüfungen.				
	T-AwGe	A	97 St	A	.....
	T-WgGe	A	10 St	A	.....
430	Prüfungen an Beton (2)				
431	Eindringvermögen und Durchlässigkeit von Beton für Flüssigkeiten und Gase.				
.100	Nach Norm SIA 262/1.				
.120	Anhang B: Chloridwiderstand.				
.121	Prüfserien an 5 Proben.				
	T-AwGe	A	8 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
432	Frost-Tausalz-Verhalten.				
.100	Nach Norm SIA 262/1.				
.101	Anhang C: Frost-Tausalz-Widerstand. Prüfserien an 4 Bohrkernen oder 3 Platten.				
	T-AwGe	A	8 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
.300	Nach anderen Methoden.				
.303	Karbonatisierungswiderstand (SIA 262/1).				
	T-AwGe	A	8 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
433	Chemische und biologische Einwirkungen.				
.100	Chemische Einwirkungen.				
.101	Sulfatwiderstand (SIA 262/1, Anhang D). Prüfserien an 6 Proben.				
	T-AwGe	A	8 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
480	Prüfungen am Bauwerk				
481	Frischbetonkontrollen an Beton und Spritzbeton. Inkl. Probenahmen und Messen von Luft- und Betontemperaturen. Baustelleneinsätze in Pos. 411, Einrichtungen in Pos. 412.				
.300	Sammelprüfungen.				
.310	Frischbeton-Rohdichte, Wassergehalt und Wasserzementwert w/z, Konsistenz, inkl. Verdichtungs-, Ausbreit- oder Setzmass und Luftgehalt (SIA 262/1 und SN EN 12 350).				
.311	Sammelprüfungen.				
	T-AwGe	A	14 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....
.312	03 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 481.311				
	T-AwGe	A	7 St	A	.....
	T-WgGe	A	2 St	A	.....

500 Abdichtungen, Bautenschutz und Instandsetzung

Betreffend
Vergütungsregelungen,
Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die
Bedingungen in
Pos. 000.200.

510 Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung

511 Baustelleneinsätze. Inkl.
An- und Rückreise Personal
sowie An- und Abtransport
Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.202 Mörtel, Versiegelungen und
Oberflächenschutzsysteme.

01 Zu Pos. 582ff
Ausmass: Anzahl Einsätze
T-AwGe

A 12 St A

.207 01 Abdichtung (EP/PBD)

02 Zu Pos. 584ff
Ausmass: Anzahl Einsätze
T-AwGe

A 6 St A

.208 01 Zuschlag Nacht- und/oder
Wochenendeinsätze als
Zuschlag.

02 Zu Pos. 511.202
T-AwGe

A 6 St A

.209 01 Zuschlag Nacht- und/oder
Wochenendeinsätze als
Zuschlag.

02 Zu Pos. 511.207
T-AwGe

A 3 St A

580 Prüfungen am Bauwerk

582 Mörtel, Versiegelungen und
Oberflächenschutzsysteme.

.100 Haftzugfestigkeit (SN EN 1542/
SIA 162.421).

.110 Prüfserien mit 3 Einzelprüfungen.

.114 01 Flächenart:
Untergrund Beton / Mörtel

Haftzugprüfungen:
Ausmass: pro Serie à je 3
Prüfungen
T-AwGe

A 8 St A

.115 01 Zuschlag Nacht- und/oder
Wochenendeinsätze als Zuschlag
zu Pos. 582.114

T-AwGe

A 4 St A

582.200	Weitere Prüfungen (1).				
.208	01 Prüfung Imprägnierende Hydrophobierung (Verfahren 1.1 gemäss SN EN 1504-2) Prüfung Wasseraufnahme (SN EN ISO 15148) anhand Bohrkernprobe, pro Tiefenstufe				
	03 LE = pro Prüfungen T-AwGe	A	120	LE	A
.209	03 LE = pro Prüfungen				
	04 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 582.208 T-AwGe	A	60	LE	A
584	Dichtungsbahnen.				
.100	Haftzugfestigkeit (SIA 281/3). Prüfserien mit 3 Einzelprüfungen.				
.104	01 Flächenart Epoxidharzversiegelung T-AwGe	A	6	St	A
.105	01 Flächenart PBD Abdichtung (SIA 281/3) T-AwGe	A	6	St	A
.106	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 584.104 T-AwGe	A	3	St	A
.107	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 584.105 T-AwGe	A	3	St	A
.601	01 Fehlstellenfreiheit der Epoxidharzversiegelung. Abfunken der Epoxidharzoberfläche bis ca. kV 25. Inkl. Bezeichnung der Fehlstellen.				
	02 LE = m2 T-AwGe	A	200	LE	A
.602	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 584.601				
	02 LE = m2 T-AwGe	A	100	LE	A
600	Stahlbau und Holzbau Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
610	Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung				
611	Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				

611.401	01 Baustelleneinsätze (resp. Fabrikationsstätte UN) inkl. An-/ Abreise Personal, Geräte und Messeinrichtungen.				
	02 LE = Ausmass: pro Einsatz				
	03 Für Oberflächenprüfung. Zu Pos. 672ff.				
	T-AwGe	A	6 LE	A	.....
.402	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 611.401				
	02 LE = Ausmass: pro Einsatz				
	T-AwGe	A	3 LE	A	.....
670	Prüfungen an Bauwerken aus Stahl				
672	Oberflächenschutz.				
.501	01 Trockenschichtstärke Beschichtung. Zerstörungsfreie Prüfung nach SN EN ISO 2808. Kalibration ISO 19840. Rauigkeitszuschlag nach effektiven Messwerten (Hälfte des Mittelwertes aus den Messungen).				
	02 LE = h (effektive Prüfdauer)				
	T-AwGe	A	10 LE	A	.....
.502	01 Trockenschichtstärke Beschichtung. Prüfung mittels Keilschnittgerät.				
	02 LE = h (effektive Prüfdauer)				
	T-AwGe	A	10 LE	A	.....
.503	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 672.501				
	02 LE = h (effektive Prüfdauer)				
	T-AwGe	A	5 LE	A	.....
.504	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 672.502				
	02 LE = h (effektive Prüfdauer)				
	T-AwGe	A	5 LE	A	.....
800	Zustandserfassung				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
810	Einsätze am Bauwerk, Einrichtungen, Probenbearbeitung				
811	Einsätze am Bauwerk. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.				
.100	Für Probenahmen.				
.101	01 Ausmass: Anzahl Einsätze				
	02 Zu Pos. 813ff				
	T-AwGe	A	12 St	A	.....

811.102	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag.				
	02 Zu Pos. 811.101 T-AwGe	A	6 St	A	.....
813	Proben entnehmen.				
.100	Kernbohrungen in Beton und Spritzbeton, bewehrt und unbewehrt, Mörtel und Mauerwerk. Inkl. Umsetzen Bohrgerät. Baustelleneinsätze in Pos. 811, Einrichtungen in Pos. 812, Probenahmen mit Bohrkernen in Beton in Abschnitt 400.				
.101	01 Inkl. Ortung der Bewehrung in horizontale, vertikale und geneigte Flächen sowie Untersichten. Nutzbare Bohrkernlänge für Prüfungen min. 100 mm				
	02 LE = St				
	03 Entnahme von Bohrkernen D = 50 mm. L > 100 mm. Die Bewehrung / Vorspannung darf nicht beschädigt werden (Einsatz von Bewehrungsortungsgerät resp. Georadar ist einzurechnen). Ausmass: pro Bohrkern Alle Flächen.	A	30 LE	A	.....
.102	01 Zuschlag Nacht- und/oder Wochenendeinsätze als Zuschlag zu Pos. 813.101				
	02 LE = St T-AwGe	A	15 LE	A	.....
900	Flüssige und gasförmige Stoffe, Umweltschutz und Immissionen Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
910	Einrichtungen und Probenbearbeitung				
911	Proben entnehmen.				
.001	01 Probeentnahme zur Bestimmung des PAK-Gehaltes.				
	02 LE = Anzahl Proben				
	03 Entnahme Kernbohrungen in bitumenhaltigen Schichten. Bohrkerndurchmesser 150mm. Bohrkernlänge bis 300mm.				
	T-AwGe	A	40 LE	A	.....
	T-WgGe	A	10 LE	A	.....
	T-AsWa	A	4 LE	A	.....

912	Einrichtungen.						
.001	01 Einrichtungen für die Probeentnahme zur Bestimmung des PAK-Gehaltes.						
	02 LE = Anzahl Proben						
	03 Für Kernbohrungen. Inkl. allen notwendigen Maschinen und Materialien.						
	T-AwGe	A	40	LE	A	.....
	T-WgGe	A	10	LE	A	.....
	T-AsWa	A	4	LE	A	.....
913	Probenahmestellen instand setzen.						
.001	01 Instandsetzen Probeentnahmestellen für die Bestimmung des PAK-Gehaltes.						
	02 LE = Anzahl Proben						
	03 Bohrkern-Entnahmestelle in bitumenhaltigen Schichten. Inkl. Anstreichen von Anschlussflächen, Einfüllen und Verdichten von geeignetem Asphaltmischgut. Bohrkerndurchmesser 150mm. Bohrkernlänge bis 300mm.						
	T-AwGe	A	40	LE	A	.....
	T-WgGe	A	10	LE	A	.....
	T-AsWa	A	4	LE	A	.....
914	Prüfergebnisse zusammenstellen, beurteilen und interpretieren.						
.201	01 Prüfergebnisse der Bestimmung des PAK-Gehaltes.						
	02 LE = Anzahl Proben						
	T-AwGe	A	40	LE	A	.....
	T-WgGe	A	10	LE	A	.....
	T-AsWa	A	4	LE	A	.....
930	Prüfungen an festen Stoffen						
933	Bauabfälle. Bestimmung der Möglichkeiten zur Wiederverwendung.						
.100	Ausbauasphalt.						
.103	01 Prüfung: Quantitative Bestimmung des PAK-Gehalt.						
	02 Prüfmethode: Am rückgewonnenen Bindemittel mit Hochleistungschromatograf.						
	03 Inkl. Entsorgen des Probematerials.						
	T-AwGe	A	40	St	A	.....
	T-WgGe	A	10	St	A	.....
	T-AsWa	A	4	St	A	.....

Total 112	Prüfungen
------------------	------------------	-------

Gesamttotal
--------------------	-------