

| <b>Vorlage</b><br><br>Federführende Dienststelle:<br>Aachener Stadtbetrieb<br>Beteiligte Dienststelle/n:  | Vorlage-Nr: E 18/0062/WP17<br>Status: öffentlich<br>AZ:<br>Datum: 30.05.2016<br>Verfasser: |                     |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
|---|--|---------------------|---------|-----------|------------|-----|---------------------|------------|----|---------------------|------------|----|---------------------|------------|-----|--------------|
| <b>Über- und außerplanmäßige Aufwendungen/Auszahlungen und<br/>         Verpflichtungsermächtigungen - Haushaltsjahr 2016<br/>         Laurentiusstraße<br/>         hier: Hangsicherung der Zufahrt zur Kirche St. Laurentius</b>  |  |                     |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
| Beratungsfolge: <span style="float: right;">TOP: __</span><br><br><table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Datum</th> <th style="text-align: left;">Gremium</th> <th style="text-align: left;">Kompetenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15.06.2016</td> <td>B 5</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>21.06.2016</td> <td>FA</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>23.06.2016</td> <td>MA</td> <td>Anhörung/Empfehlung</td> </tr> <tr> <td>29.06.2016</td> <td>Rat</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </tbody> </table> |  | Datum               | Gremium | Kompetenz | 15.06.2016 | B 5 | Anhörung/Empfehlung | 21.06.2016 | FA | Anhörung/Empfehlung | 23.06.2016 | MA | Anhörung/Empfehlung | 29.06.2016 | Rat | Entscheidung |
| Datum   | Gremium  | Kompetenz           |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
| 15.06.2016  | B 5  | Anhörung/Empfehlung |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
| 21.06.2016  | FA   | Anhörung/Empfehlung |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
| 23.06.2016  | MA   | Anhörung/Empfehlung |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |
| 29.06.2016  | Rat  | Entscheidung        |         |           |            |     |                     |            |    |                     |            |    |                     |            |     |              |

**Beschlussvorschlag:**

Die Bezirksvertretung Laurensberg nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Mobilitätsausschuss, vorbehaltlich der Beschlussfassung des Rates zur Bereitstellung der erforderlichen überplanmäßigen Mittel, die Umsetzung der Hangsicherung auf Grundlage der Pläne E1, E2, E4+ E5 zu beschließen.

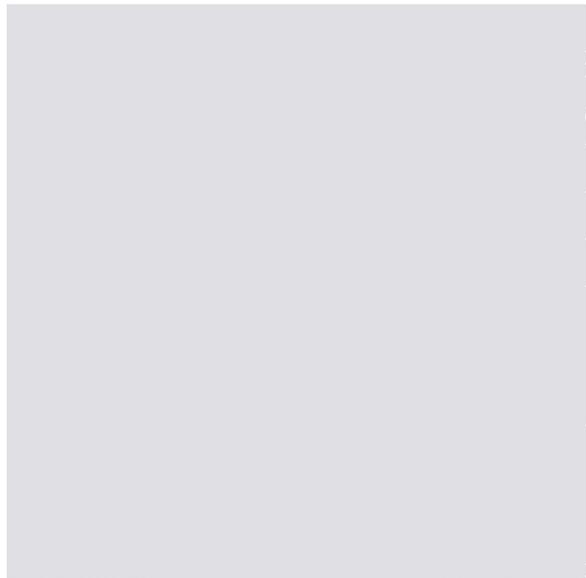
Der Mobilitätsausschuss empfiehlt dem Rat die Bereitstellung überplanmäßiger Mittel bei PSP-Element 5-120102-800-02200-300-1 in Höhe von 190.000 € und fasst, vorbehaltlich der Beschlussfassung des Rates zur Bereitstellung der überplanmäßigen Mittel, den Ausführungsbeschluss für die Hangsicherung der Zufahrt zur Kirche St. Laurentius auf Grundlage der Pläne E1, E2, E4+ E5.

Der Finanzausschuss empfiehlt dem Rat die Bereitstellung überplanmäßiger Mittel bei PSP-Element 5-120102-800-02200-300-1 in Höhe von 190.000 €.

Der Rat beschließt die Bereitstellung überplanmäßiger Mittel bei PSP-Element 5-120102-800-02200-300-1 in Höhe von 190.000 €.

**finanzielle Auswirkungen**

**PSP-Element 5-120102-800-02200-300-1 Laurentiusstraße, Hangsicherung**



| gener | Ansatz<br>2017 ff. | fortgeschriebener<br>Ansatz 2017 ff. | Gesamt-<br>bedarf (alt) | Gesamt-<br>bedarf (neu) |
|-------|--------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|       | 0                  | 0                                    | 0                       | 0                       |
|       | 0                  | 0                                    | 100.000                 | 200.000                 |
|       | 0                  | 0                                    |                         |                         |

|   |
|---|
| 0 |
|---|

**Deckung ist gegeben**

| <b>konsumtive<br/>Auswirkungen</b> | Ansatz<br>2016 | fortgeschriebener<br>Ansatz 2016 | Ansatz<br>2017 ff. | fortgeschriebener<br>Ansatz 2017 ff. | Folgekosten<br>(alt) | Folgekosten<br>(neu) |
|------------------------------------|----------------|----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Ertrag                             | 0              | 0                                | 0                  | 0                                    | 0                    | 0                    |
| Personal-<br>/Sachaufwand          | 0              | 0                                | 0                  | 0                                    | 0                    | 0                    |
| Abschreibungen                     | 0              | 0                                | 0                  | 0                                    | 0                    | 0                    |
| Ergebnis                           | 0              | 0                                | 0                  | 0                                    | 0                    | 0                    |

|  |   |  |   |  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|--|
| <b>+ Verbesserung /<br/>-<br/>Verschlechterung</b> | 0 |  | 0 |  |  |  |
|--|---|--|---|--|--|--|

**Deckung ist gegeben**

**Deckung ist nicht gegeben**

**Erläuterungen:****Veranlassung:**

Die gepflasterte Zufahrt zur Kirche St. Laurentius ist auf einer Länge von rd. 20 m entlang ihrem nord-westlichen Rand mitsamt dem Bordstein und Entwässerungsrinne in Richtung der vorhandenen Steilböschung zur tieferliegenden Laurentiusstraße abgesackt. Die Absackung weist im Grundriss eine längliche, muschelförmige Gestalt auf.

**Vorgehen:**

Zur Beurteilung des Baugrundes und der Standsicherheit der Böschung wurde vom Ing.-Büro Dieler + Partner GmbH eine Geotechnischer Bericht erstellt.

**Ergebnis:**

Aus der Beurteilung des Baugrundes geht hervor, dass zur Sicherung der Böschung eine Stützkonstruktion erforderlich ist.

**Varianten der Hangsicherung**

Die private Zufahrt zu den Gebäuden bei St. Laurentius ist nur 4,00 m breit und muss ständig, auch für Rettungsfahrzeuge und Feuerwehr passierbar sein. Aus diesem Grund sind nur Stützkonstruktionen möglich, die in der Bauphase eine Mindestbreite der Zufahrt von 3,50 m gewährleisten.

Für eine massive Stahlbeton- oder Gabionenkonstruktion müssten der Hang und die Zufahrt soweit abgetragen werden, dass die min. Breite der Zufahrt nicht eingehalten werden könnte.

Eine Rückverankerte Konstruktion, wie zum Beispiel eine Spritzbetonwand, ist auf Grund der Eigentumsverhältnisse der Grundstücke schwierig, da das Grundstück oberhalb des Hanges nicht im städtischen Besitz ist. Auch ist nach Aussage des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in diesem Bereich mit Kampfmittel zu rechnen und eine schräg nach unten verlaufende Sondierung, wie für die Rückverankerung erforderlich, nicht möglich.

Daher ist eine platzsparende Stützkonstruktion in Form einer eingespannten Stahlspundwand mit Stahlbetonbalken und Holmgeländer, die wirtschaftlichste und technisch einfachste Lösung.

Die Stahlspundwand soll zusätzlich mit einem Rankgitter zum Begrünen versehen werden. Anhand der beiliegenden Visualisierung ist das Erscheinungsbild in der Örtlichkeit dargestellt.

## **Kostenschätzung**

Die Kosten wurden von einem für die Planung beauftragten Ingenieurbüro auf ca. 200.000 € geschätzt.

## **Finanzierung**

Im Haushalt 2016 wurden für die Maßnahme 10.000 € für die Planung angesetzt. Da die ausreichende Planungstiefe noch nicht erreicht war, wurden die ursprünglich für die Umsetzung der Maßnahme geschätzten Kosten i.H.v. 90.000 € zum Haushaltsplan 2016 in die Liste der aufgrund § 14 nicht eingeplanten Investitionsmaßnahmen aufgenommen.

Die Maßnahme soll aufgrund der erfolgten Konkretisierung der Planung und nach dem aktuellen Stand nun aber so weit wie möglich im laufenden Kalenderjahr ausgeführt werden.

Zur Deckung der im Haushaltsjahr 2016 fehlenden Mittel i.H.v. 190.000 € kann die Haushaltsposition "Stützwände Ortslage Kornelimünster", PSP Element 5-120102-400-01700-300-1, herangezogen werden, da die dort bereitstehenden Mittel (insgesamt 250.000 €) in dieser Höhe im Haushaltsjahr 2016 nicht benötigt werden.

In 2018 werden die Mittel für die Sanierung bzw. Erneuerung der Stützwände in Kornelimünster wieder haushaltsneutral eingeplant werden.

## **Zeitlicher Ablauf** nach Beschlussfassung und Mittelbereitstellung:

Die Planung ist bis zur Leistungsphase 3 abgeschlossen. Für die Vergabe sollten 3-4 Monate und für die Bauzeit weitere 6-8 Monate eingeplant werden.

## **Fazit / Unabweisbarkeit**

Die Verwaltung empfiehlt, die Hangsicherung der Zufahrt zur Kirche St. Laurentius in Form einer eingespannten Stahlspundwand mit Stahlbetonbalken und Holmgeländer umzusetzen, um die Standfestigkeit der Böschung und der Zufahrt zu sichern.

Die Verwaltung empfiehlt die Umsetzung der Maßnahme noch in diesem Kalenderjahr auszuführen.

In der Zufahrt wurde eine Barkenreihe zur Sicherung des Fahrbahnrandes aufgestellt. Diese dient dazu, dass kein Kfz der Hangkrone, und damit den gestörten Bereich zu nahe kommt und ggf. weitere Schäden auslöst bzw. selbst Schaden nimmt.

Eine Stabilisierung des Hangs ergibt sich hieraus nicht. Diese ist jedoch schnellstmöglich durch die beschriebene Maßnahme herzustellen.

**Anlage/n:**

Anlage 1: Lagepläne

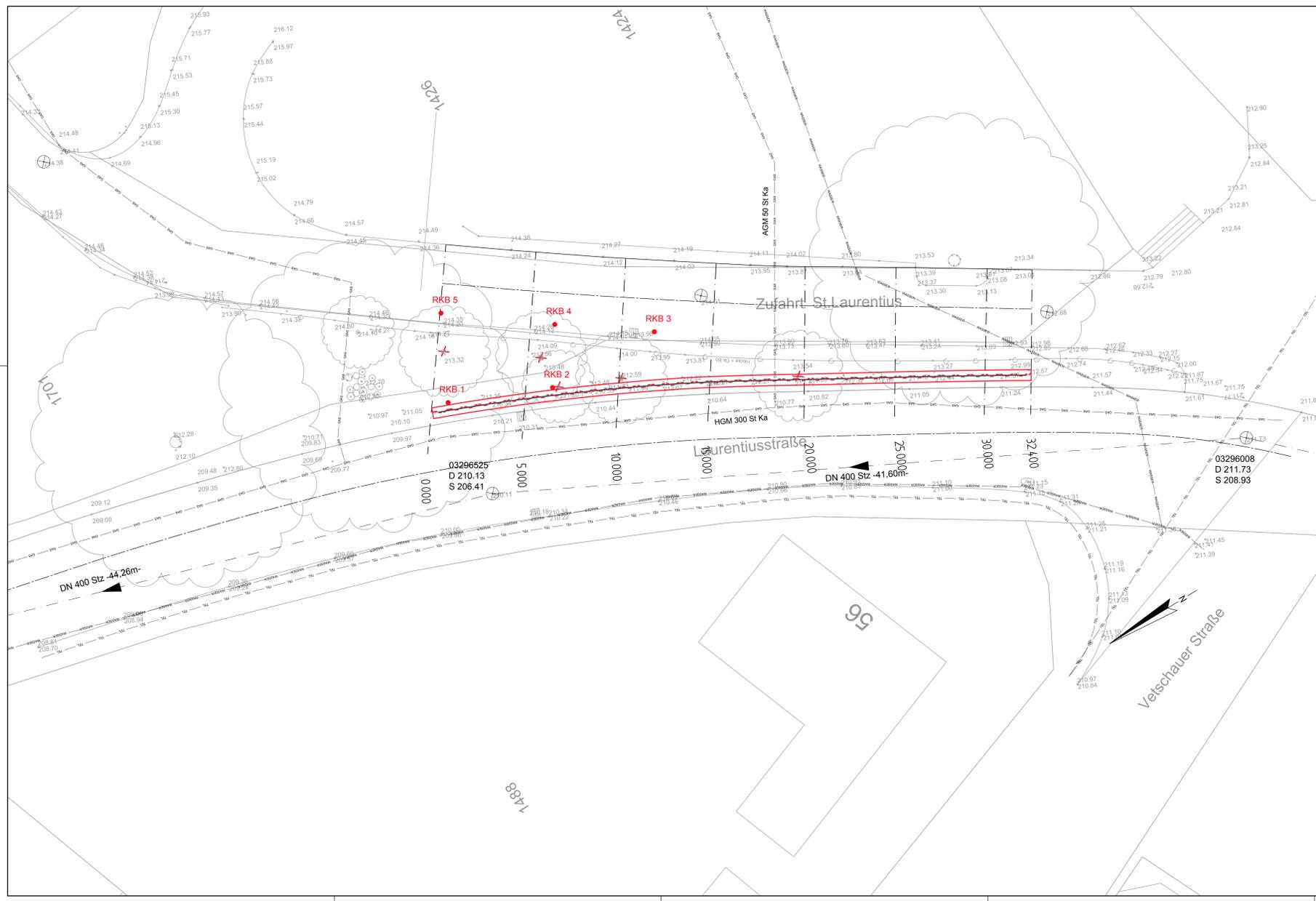
Anlage 2: Schadensbilder

Anlage 3: Übersichtspläne

Anlage 4: Visualisierung

Anlage 5: Kostenberechnung



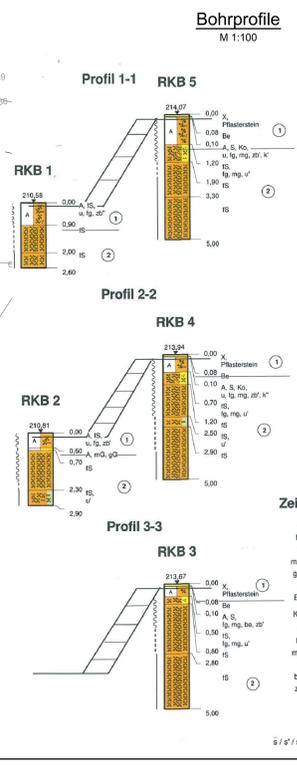


### Zeichenerklärung und Hinweise

gepl. Spundwand mit Stahlbeton-Kopfbalken und Geländer in Anlehnung an RIZ Gel 7  
 vorh. Schachtdeckel  
 vorh. Wurzelstümpfe freilegen und zurückfräsen

Alle eingetragenen Maße sind auf der Baustelle zu prüfen!  
 Unstimmigkeiten sind mit der Bauleitung zu klären!  
 Alle Maße und Höhenangaben sind an Ort und Stelle verantwortlich zu prüfen!  
 Änderungen nach Örtlichkeit vorbehalten!  
 Endgültige Abmessungen des Betonrähms, Typ und Länge der Spundwand gemäß statischer Berechnung!

**Gemarkung:** Aachen  
**Vermessungsgrundlage:** ALKIS Auszug der Stadtverwaltung Aachen, Fachbereich Geoinformation u. Bodenordnung, FB52/12 vom 05.09.2014  
**Lagebezugssystem** ist das UTM/ETRS89  
**Höhenbezugssystem** ist das Deutsche Haupthöhennetz (DHHN92).



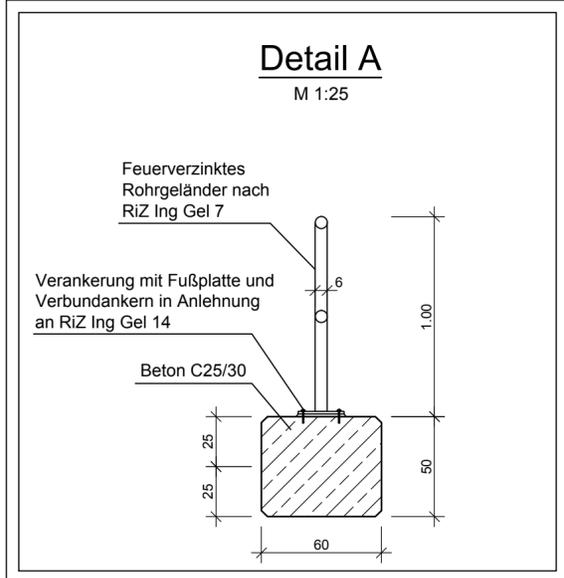
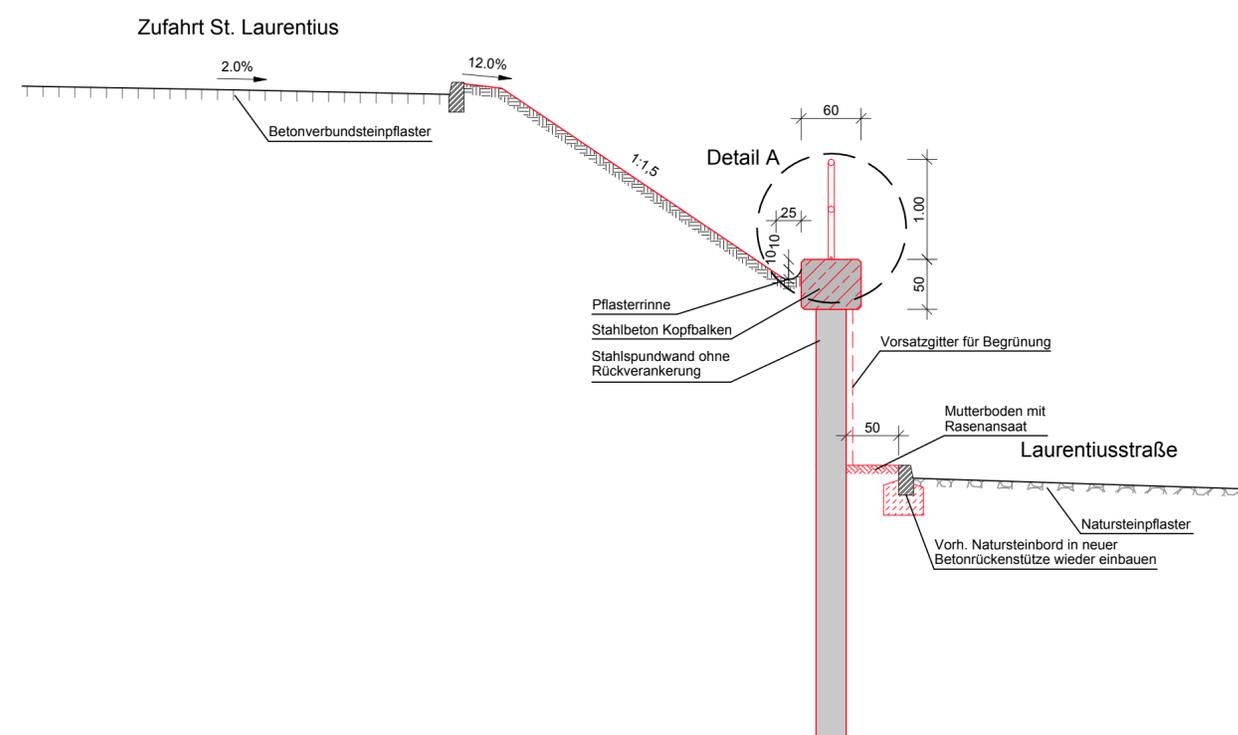
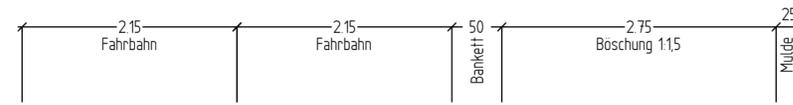
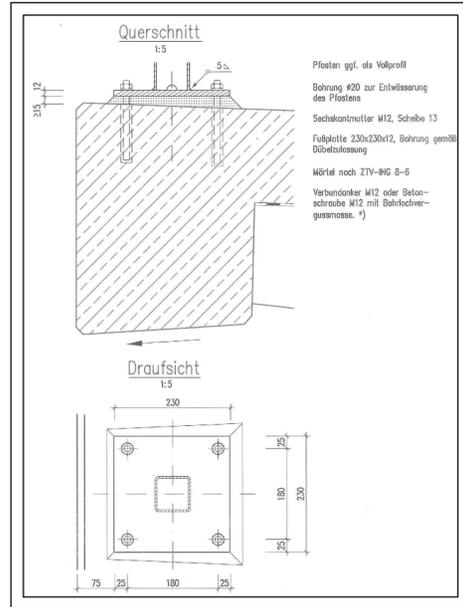
| Nr. | Änderung | gez. | gepr. | Datum |
|-----|----------|------|-------|-------|
|     |          |      |       |       |
|     |          |      |       |       |

|                |                  |                              |  |  |
|----------------|------------------|------------------------------|--|--|
|                |                  |                              | Entwurfsplanung                            |  |
|                |                  |                              | Hangsicherung<br>Zufahrt<br>St. Laurentius |  |
| Lageplan       | gez.: Schmidt B. | Datum: Januar 2016           |  |  |
|                | bearb.: Berg H.  | Format: 1110x500             |  |  |
| Maßstab: 1:100 | Blatt Nr.: E2    | Proj.-Nr.: 90601<br>Index: - |  |  |

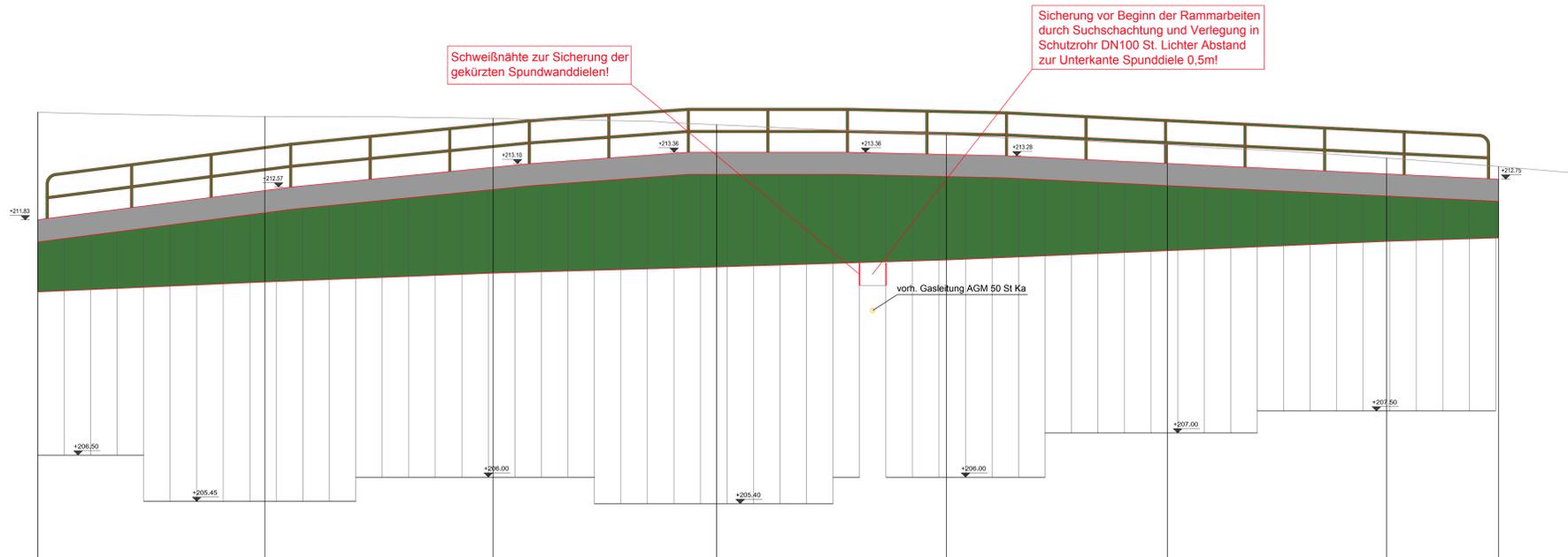


# Verankerungen mit Fußplatte nach RiZ Ing Gel 14



|               |  |   |  |   |
|---------------|--|---|--|---|
| Auftraggeber: |  | Aachener Stadtbetrieb<br>Madrider Ring 20<br>52078 Aachen   | Projekt:<br>Hangsicherung Zufahrt St. Laurentius | gezeichnet: Schmidt B.<br>Datum: 07.01.2016 |
| Planungsbüro: |  | Ingenieurbüro<br>H. Berg & Partner GmbH<br><small>52086 AACHEN MALMEDYER STRASSE 30 TELEFON 0241 946230</small> | Inhalt:<br>Regelprofil Hangsicherung             | Blatt Nr.: E4<br>Maßstab: 1:50              |

Ansicht Spundwand  
M 1:50



|                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| OK Stahlbetonkopfbalken       | 211.53 | 211.53 | 212.50 | 213.02 | 213.35 | 213.31 | 213.10 | 212.87 | 212.75 |
| OK Bordstein Laurentiusstraße | 210.19 | 210.42 | 210.62 | 210.76 | 210.92 | 211.13 | 211.34 | 211.42 |        |
| Geländehöhe                   | 214.20 | 214.13 | 214.06 | 213.87 | 213.66 | 213.35 | 213.00 | 213.86 |        |
| Stationierung                 | 0.00   | 5.00   | 10.00  | 15.00  | 20.00  | 25.00  | 30.00  | 32.40  |        |

Alle eingetragenen Maße sind auf der Baustelle zu prüfen!  
Unstimmigkeiten sind mit der Bauleitung zu klären!  
Alle Maße und Höhenangaben sind an Ort und Stelle verantwortlich zu prüfen!  
Änderungen nach Örtlichkeit vorbehalten!  
Endgültige Abmessungen des Stahlbeton - Kopfbalkens, Typ des Spundwandprofils und die Einbindetiefe der Spundwand gemäß statischer Berechnung!

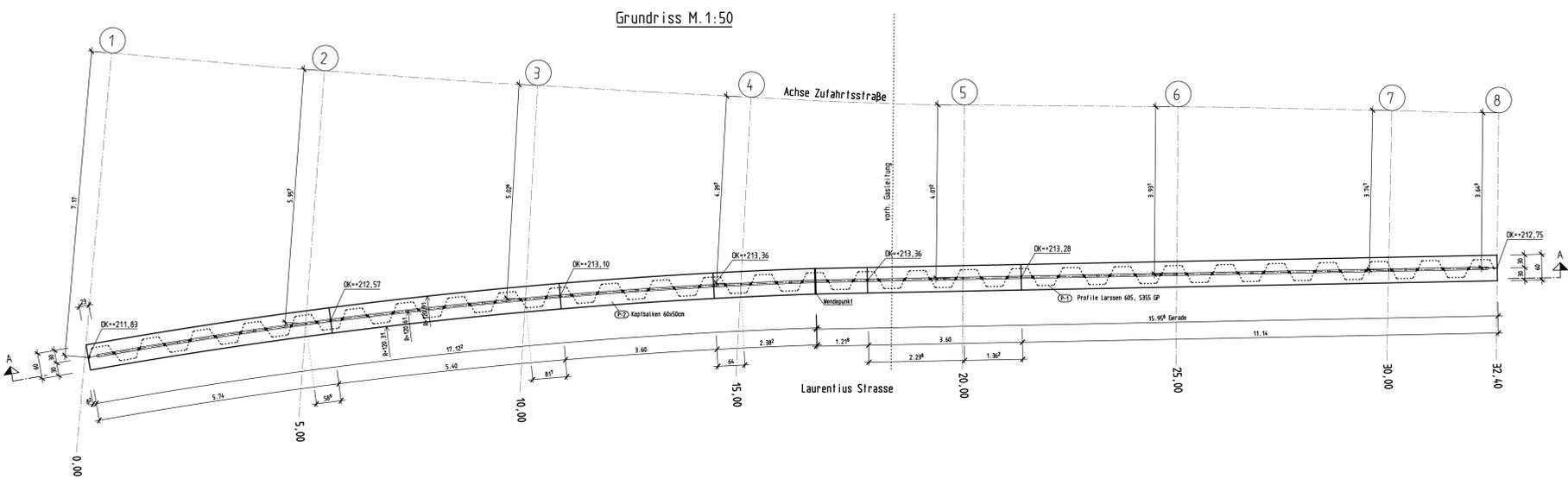
Gemarkung: Aachen  
Vermessungsgrundlage: ALKIS Auszug der Stadtverwaltung Aachen, Fachbereich Geoinformationen u. Bodenordnung, FB62/12 vom 05.09.2014  
Lagebezugssystem ist das UTM/ETRS89.  
Höhenbezugssystem ist das Deutsche Haupthöhennetz (DHHN92).

| Nr. | Änderung | gez. | gepr. | Datum |
|-----|----------|------|-------|-------|
|     |          |      |       |       |

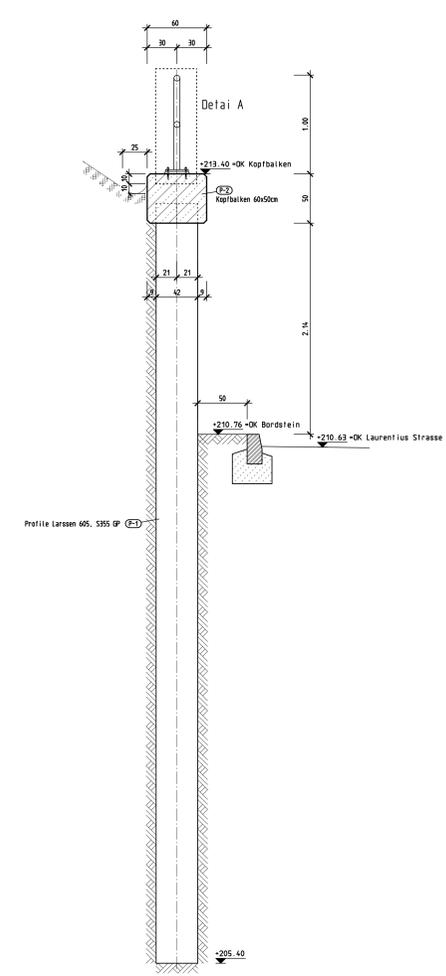
|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  | Entwurfsplanung<br><b>Hangsicherung<br/>Zufahrt<br/>St. Laurentius</b> |  | GELÄSER TRINKWASSER ABWASSER STRASSE BROSAS<br>Hauptstz: 52066 Aachen<br>Mäandryer Straße 30<br>Tel.: +49 241 94823-0<br>www.bergberg.de |   |
|  | Ansicht<br>Spundwand   |  | gez.: Schmidt B.<br>Bearb.: Berg H.  | Datum: Januar 2016<br>Format: 1110 x 450<br>Proj.-Nr.: 90601<br>Maßstab: 1:50 |

**Hangsicherung St. Laurentius**  
**Kostenberechnung**

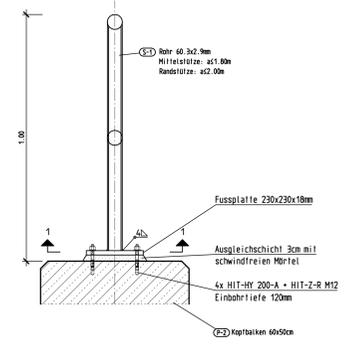
| OZ        | Kurztext  | Menge   | Einheit | EP                   | GB                |
|-----------|---|---------|---------|----------------------|-------------------|
| <b>01</b> | <b>Baustelleneinrichtung</b>  |         |         |                      | <b>6.883,00</b>   |
| 01.0010   | Bauzaun   | 110,000 | m       | 13,50                | 1.485,00          |
| 01.0020   | Verkehrssicherung   | 1,000   | St      | 1.650,00             | 1.650,00          |
| 01.0030   | Grenzsteine freimachen  | 2,000   | St      | 39,00                | 78,00             |
| 01.0040   | Fixpunkt als Bodenbolzen  | 1,000   | St      | 70,00                | 70,00             |
| 01.0050   | Vlies und RCL-Material zum Schutz des Natursteinpflasters Laurentiusstraße aufbringen, abfahren und Straße reinigen     | 240,000 | m²      | 15,00                | 3.600,00          |
| <b>02</b> | <b>Vorbereitende Arbeiten</b>   |         |         |                      | <b>11.914,00</b>  |
| 02.0070   | Bordsteine aufnehmen, wieder versetzen  | 30,000  | m       | 35,00                | 1.050,00          |
| 02.0080   | Asphaltbefestigungen aufnehmen und entsorgen  | 20,000  | m²      | 7,50                 | 150,00            |
| 02.0090   | Betonpflaster aufnehmen, wieder verlegen  | 25,000  | m²      | 45,00                | 1.125,00          |
| 02.0100   | Straßenablauf aufnehmen, wieder einbauen  | 1,000   | St      | 250,00               | 250,00            |
| 02.0110   | Rinnsteine aufnehmen, wieder versetzen  | 30,000  | m       | 30,00                | 900,00            |
| 02.0020   | Zaun aufnehmen  | 5,000   | m       | 10,00                | 50,00             |
| 02.0030   | Beschilderung aufnehmen und wieder versetzen  | 1,000   | St      | 200,00               | 200,00            |
| 02.0040   | Stammschutz durch Ummantelung, Durchmesser 10-50 cm   | 1,000   | St      | 95,00                | 95,00             |
| 02.0060   | Gelände abräumen  | 320,000 | m²      | 3,50                 | 1.120,00          |
| 02.0010   | Wurzelstöcke freilegen und zurückfräsen   | 6,000   | St      | 125,00               | 750,00            |
| 02.0050   | Mutterboden mit Wurzelresten aufnehmen und abfahren   | 290,000 | m²      | 5,60                 | 1.624,00          |
| 02.0120   | Suchgraben zum Auffinden der Gasleitung herstellen  | 5,000   | m³      | 112,00               | 560,00            |
| 02.0130   | Einmessen der Gasleitung nach Lage und Höhe, Absteckung für gebogene Spundwand  | 1,000   | St      | 1.200,00             | 1.200,00          |
| 02.0140   | Bodenaushub und Herstellung einer Ebene für Aufsetzen der Spundbohlen   | 35,000  | m³      | 22,00                | 770,00            |
| 02.0150   | Hindernisse im Boden, Mauerwerke abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.  | 10,000  | to      | 90,00                | 900,00            |
| 02.0160   | Hindernisse im Boden, Betonfundamente abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.                                   | 10,000  | to      | 95,00                | 950,00            |
| 02.0170   | Versorgungsleitungen, quer, sichern   | 2,000   | St      | 110,00               | 220,00            |
| <b>03</b> | <b>Spundwand</b>  |         |         |                      | <b>84.940,00</b>  |
| 03.0010   | Antransport Geräte, Einrichten, Lohn und Geräte für Rammarbeiten  | 3,000   | d       | 6.000,00             | 18.000,00         |
| 03.0020   | Zulage für Perforationsbohrung vor Einrammen gemäß Empfehlung Bodengutachter  | 305,000 |         | 16,00                | 4.880,00          |
| 03.0030   | Stahl für Spundwände  | 29,300  | t       | 1.000,00             | 29.300,00         |
| 03.0040   | Wand Schalung für Kopfbalken  | 35,000  | m²      | 68,00                | 2.380,00          |
| 03.0050   | Bodenschalung mit Anpassung an Spundwandprofil  | 20,000  | m²      | 150,00               | 3.000,00          |
| 03.0060   | Stahlbeton, geringe Abmessungen, schwierige Betonage  | 10,000  | m³      | 250,00               | 2.500,00          |
| 03.0070   | Betonstahl  | 1,500   | t       | 1.500,00             | 2.250,00          |
| 03.0080   | Zulage wg. Kleinstmengen und Arbeiten in der Böschung   | 1,000   | St      | 3.500,00             | 3.500,00          |
| 03.0090   | Zulage für Bohren der Spundwände für Bügeldurchführung  | 1,000   | psch    | 1.600,00             | 1.600,00          |
| 03.0100   | Feuerverzinktes Geländer mit Beschichtung   | 32,000  | m       | 205,00               | 6.560,00          |
| 03.0110   | Strahlen und Anstrich Spundwand (2x)  | 100,000 | m²      | 80,00                | 8.000,00          |
| 03.0120   | Spundwandnähte bearbeiten   | 98,000  | m       | 15,00                | 1.470,00          |
| 03.0130   | Zulage für Kreuzung Gasleitung  | 1,000   | St      | 1.500,00             | 1.500,00          |
| <b>04</b> | <b>Oberflächengestaltung</b>  |         |         |                      | <b>10.120,00</b>  |
| 04.0010   | Betonsteinpflaster liefern und verlegen.  | 20,000  | m²      | 36,00                | 720,00            |
| 04.0020   | Bodenauftrag und Profilierung   | 290,000 | m²      | 3,50                 | 1.015,00          |
| 04.0030   | Mulde profilieren   | 35,000  | m       | 20,00                | 700,00            |
| 04.0040   | Oberbodenauftrag  | 290,000 | m²      | 14,00                | 4.060,00          |
| 04.0050   | Einsaat   | 290,000 | m²      | 2,25                 | 652,50            |
| 04.0060   | Frostschuttschicht  | 65,000  | m³      | 20,50                | 1.332,50          |
| 04.0070   | Schotterschicht für Pflaster, 30 cm   | 15,000  | m³      | 42,00                | 630,00            |
| 04.0080   | Lastplattendruckversuch   | 2,000   | St      | 150,00               | 300,00            |
| 04.0090   | Überprüfung Lastplattendruckversuch   | 2,000   | St      | 175,00               | 350,00            |
| 04.0100   | Bankette aus Natursteinschotter vor Spundwand   | 36,000  | m       | 10,00                | 360,00            |
| <b>05</b> | <b>Rankhilfe und Begrünung für Spundwand</b>  |         |         |                      | <b>12.550,00</b>  |
| 05.0010   | Blutbuche zurückschneiden   | 1,000   | psch    | 800,00               | 800,00            |
| 05.0020   | Rankgitter aus feuerverzinkter Stahlmatte liefern und anbringen   | 100,000 | m²      | 80,00                | 8.000,00          |
| 05.0030   | Anschweißen bzw. Anieten von Winkeln einschl. Abstandshalter aus Gummi zur Befestigung des Rankgitters an der Spundwand | 1,000   | psch    | 1.800,00             | 1.800,00          |
| 05.0040   | Pflanzenballen Wilder Wein mit Bodenverbesserung vor der Spundwand  | 30,000  | Stck    | 65,00                | 1.950,00          |
| <b>06</b> | <b>Sondierungen Kampfmittel</b>   |         |         |                      | <b>1.900,00</b>   |
| 06.0010   | Sondierungen Kampfmittel inkl. Einmessen der Bohransatzpunkte   | 1,000   | psch    | 1.900,00             | 1.900,00          |
| <b>07</b> | <b>Nicht erfasste Kleinleistungen</b>   |         |         |                      | <b>6.415,35</b>   |
| <b>08</b> | <b>Baustelleneinrichtung</b>  |         |         |                      | <b>12.830,70</b>  |
|           |   |         |         | <b>Zwischensumme</b> | <b>147.553,05</b> |
|           |   |         |         | 19 %                 | MwSt 28.035,08    |
|           |   |         |         | <b>Summe</b>         | <b>175.588,13</b> |



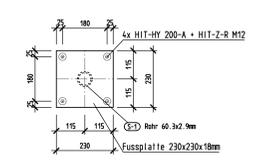
Systemschnitt Achse 4 M.1:25



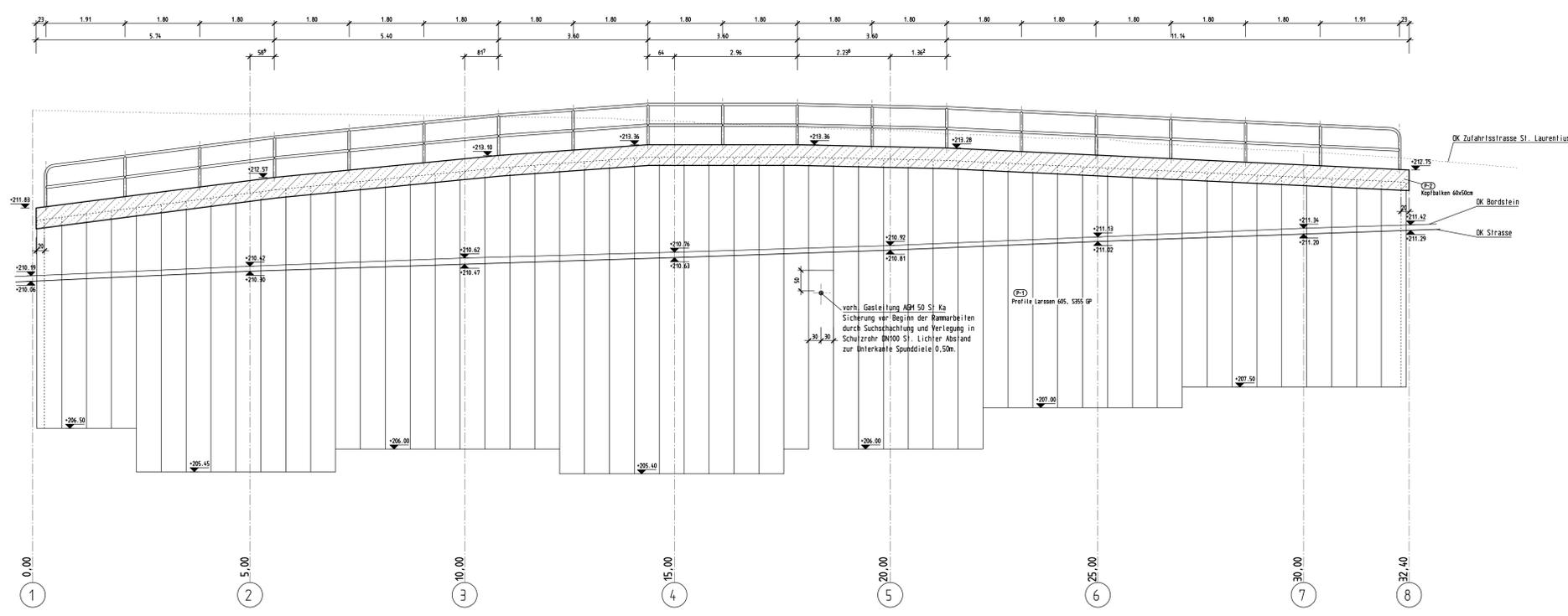
Detail A M.1:10



Schnitt 1-1 M.1:10



Schnitt A-A M.1:50



**BAUSTOFFE:**

|       |                 |                    |
|-------|-----------------|--------------------|
| BETON | nach DIN 1045-1 | Stahlbetonbauteile |
|-------|-----------------|--------------------|

BETON  
 Ausführung gem. Verf. 100 + 0,15%  
 Profilierstahl : S235 JR nach DIN EN 10025 und DIN-Richtlinie 0091 neugegossen  
 Bewehrung : Stahlbeton C20/25, NFA, NFA, NFA  
 Stahlgewebe : B 500 (B)  
 Metallstahl : B 500 (A)

| NO. | INHALT                                 | DATE       | STATUS |
|-----|--|------------|--------|
| 1   | Grundriss und Schnitt A-A überarbeitet | 06.01.2016 | fr     |
| 2   | Korrekturen eingearbeitet              | 25.11.2015 | rb     |
| 3   | Plan angepasst                         | 30.09.2015 | ls     |

**PROJEKT**  
 Hangsicherung Zufahrt St. Laurentius,  
 Aachen-Laurensberg  
 Laurentiusstraße 79  
 52072 Aachen

**BAUHERR**  
 Aachener Stadtbetrieb  
 Freunder Weg 73  
 52068 Aachen

**PLANNER**  
 Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH  
 Malmfelder Str. 30  
 52066 Aachen  
 Tel. 0241 94623-0 Fax 0241 94623-30  
 e-mail: info@huerberg.de

**PLANVERFASSER**  
 B. Walter  
 Ingenieurgesellschaft mbH  
 Schürzeiler Str. 27  
 52074 Aachen  
 Tel. 0241-940090 Fax 9400925  
 info@ing-walter.de

**PLANINHALT**

| Blatt-Nr. | Blatt-Titel | Blatt-Nr. | Blatt-Titel |
|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 15047     | S-01c       |           |             |











