

An den Grossen Gemeinderat

W i n t e r t h u r

Kredit von Fr. 490'000 für das Strassenbauprojekt Frauenfelderstrasse, Hegi- bis Talwiesenstrasse (Projekt-Nr. 11381)

Antrag:

Für das Strassenbauprojekt Frauenfelderstrasse, Hegi- bis Talwiesenstrasse (Projekt-Nr. 11381) wird ein Kredit von 490 000 Franken zu Lasten der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens bewilligt.

Die Bewilligung erstreckt sich auch auf die durch Teuerung und MWST bedingten Mehr- oder Minderkosten; Stichtag für die Kostenberechnung ist der 19. März 2021.

Weisung:

I. Zusammenfassung

Die Frauenfelderstrasse ist eine bedeutende Ein- und Ausfallachse und überkommunal klassiert. Der Strassenzustand zwischen Hegi- und Talwiesenstrasse ist in verschiedener Hinsicht mangelhaft. Der Strassenabschnitt soll im Zuge der notwendigen Strassensanierung neu gestaltet und für alle Verkehrsteilnehmenden verbessert werden.

Der überbreite Fahrbereich wird leicht verschmälert. Dadurch können die aktuell zu schmalen Trottoirs verbreitert und die Parkfelder neu ganz auf den Trottoirflächen platziert werden. Für Velofahrende werden durchgehend markierte Velostreifen zur Verfügung stehen. Zusätzliche Mittelinseln bei den Übergängen für Fussgängerinnen und Fussgänger erhöhen die Sicherheit bei der Strassenquerung. Zur Erreichung einer besseren Fahrplanstabilität der Linie 1 von Stadtbus und der Linie 680 der Postauto Schweiz AG werden die meisten Haltestellen als Fahrbahnhaltestellen ausgestaltet sowie hindernisfrei und für die künftige Nutzung durch Doppelgelenkbusse ausgebaut.

Wegen den sehr umfangreichen Bauarbeiten und der Neuordnung des Strassenraumes muss die bestehende Allee komplett ersetzt werden. Die neuen Baumstandorte sind aber hinsichtlich Kronen- und Wurzelraum deutlich besser. Die Baumallee wird zudem im Abschnitt Römerstrasse bis Stadtrainbrücke ergänzt.

Um ausreichende Sichtverhältnisse vor allem bei Ein- und Ausfahrten sicherzustellen, ist eine Neuordnung der Parkplätze erforderlich. Dies führt zu einer Reduktion um 40 Parkplätze von heute 95 auf 56. Durch die Einführung der Blauen Zone mit Privilegierung von Anwohnerinnen und Anwohnern wird die Parkplatzbelegung durch Pendlerinnen und Pendler aber unmöglich. Insgesamt stehen deshalb sowohl den Anwohnenden als auch den Kunden der

Gewerbebetriebe besser nutzbare Parkplätze zur Verfügung. Zudem ist vorgesehen, Parkfelder im Bereich der Gewerbebetriebe mit einer maximalen Parkdauer und ohne Privilegierung für Anwohnerinnen und Anwohner zu signalisieren.

Beim Knoten Talackerstrasse war ursprünglich zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Schülerinnen und Schüler eine Lichtsignalanlage vorgesehen. Untersuchungen zeigten nun aber, dass damit wegen der ungünstigen Knotengeometrie die Sicherheit nicht genügend gewährleistet und der Verkehr nicht ideal gesteuert werden könnte. Im Rahmen eines verkehrsplannerischen Gutachtens wurden deshalb verschiedene Varianten entwickelt und bewertet. Als Bestvariante wurde ein klassischer Vorfahrtsknoten ohne Lichtsignalanlage ermittelt.

Im gesamten Abschnitt wird ein lärmarmer Belag eingebaut. Trotz der Massnahme liegen gesamthaft weiterhin 68 Objekte mit überschrittenen Immissionsgrenzwerten vor, allerdings wird nur noch bei sieben Objekten der Alarmwert erreicht oder überschritten. Es werden circa 255 Schallschutzfenster neu eingebaut und bei 114 Schallschutzfenstern Rückerstattungen an die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer ausbezahlt.

Kosten

Total Bruttoinvestition	Fr.	11 190 000.00
davon gebundene Ausgaben	Fr.	10 400 000.00
Total neue Ausgaben	Fr.	790 000.00
abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit	Fr.	300 000.00
Beantragter Kredit	Fr.	490 000.00

II. Detaillierte Ausführungen

1. Ausgangslage

Die Frauenfelderstrasse ist eine überkommunale Strasse und ist mit der Routennummer 1 kantonal als Hauptverkehrsstrasse klassiert. Sie ist eine bedeutende Ein- und Ausfallachse und verbindet die Altstadt mit Oberwinterthur. Durch die beidseitig angeordneten Baumreihen wird sie auch im Abschnitt Hegi- bis Talwiesenstrasse als wichtige innerstädtische Allee wahrgenommen. Sie weist mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von etwa 17 400 Motorfahrzeugen pro Tag ein hohes Verkehrsaufkommen auf (Messung im Abschnitt Römerstrasse bis Seenerstrasse). Auf der Frauenfelderstrasse verlaufen regionale Radrouten. Im Projektperimeter verkehren die Linie 1 von Stadtbuss sowie die Linie 680 von Postauto Schweiz AG. Im Weiteren ist die Frauenfelderstrasse als Ausnahmetransportroute Typ I deklariert, welche von Oberwinterthur herkommend in die Talackerstrasse abzweigt.

Der Zustand der Frauenfelderstrasse zwischen Hegi- und Talwiesenstrasse ist in verschiedener Hinsicht mangelhaft. Neben dem schlechten Gesamtzustand der Fahrbahn gibt es folgende Mängel:

- Veloverkehr: keine durchgängige Führung von Radfahrerinnen und Radfahrern (überkommunale Radroute)
- Fussverkehr: keine durchgängige Führung von Fussgängerinnen und Fussgängern auf öffentlichem Grund, beengte Verhältnisse unter anderem infolge der Baumstandorte
- Bushaltestellen: entsprechen nicht den heutigen und zukünftigen betrieblichen Anforderungen und sind nicht hindernisfrei
- Allee: keine durchgängige Baumallee, Alter und Vitalität der Bäume sehr verschieden

- Sicherheitsmängel: Übergänge für Fussgängerinnen und Fussgänger entsprechen nicht den geltenden Vorgaben, mangelhafte Sichtverhältnisse
- Strassenunterhalt: Unterhalt infolge Baumanordnung eingeschränkt

2. Zielsetzung

Mit dem vorliegenden Projekt soll die Frauenfelderstrasse umgestaltet werden, um eine Aufwertung und Verbesserung für alle Verkehrsteilnehmenden zu erreichen:

- Für die Fussgängerinnen und Fussgänger sollen die Trottoirs komfortabler und die Übergänge sicherer werden. Die Schulwegsicherheit soll erhöht werden.
- Die Bushaltestellen sollen den heutigen und zukünftigen Betriebsbedürfnissen entsprechen (Doppelgelenkbusse, Wartehallen, Betonplatten, etc.) sowie hindernisfrei sein.
- Mit dem Projekt müssen die bestehenden öffentlichen Parkplätze überprüft und an die geltenden Vorschriften, zum Beispiel betreffend Sichtverhältnisse angepasst werden. Die Nutzung der Parkplätze wird mit einer Blauen Zone mit Privilegierung für Anwohnerinnen und Anwohner optimiert und intensiviert.
- Nur mit dem kompletten Ersatz und der Vergrösserung der Allee können Verbesserungen für alle Verkehrsteilnehmenden erreicht werden. Es soll eine durchgängige und einheitliche Allee entstehen, welche langfristig optimale Wachstumsbedingungen hat. Mit der Allee wird der Strassen- und Lebensraum des Quartiers aufgewertet und die öffentlichen Parkplätze, Velo- und Fusswege werden verschattet, was der Umsetzungsagenda im behördenverbindlichen Rahmenplan Stadtklima (SR.21.296-1 vom 14.4.2021) entspricht.

Gleichzeitig mit der Neugestaltung werden Fahrbahn und Werkleitungen erneuert.

3. Projektbeschreibung

Allgemein/Strassenquerschnitt

Der Strassenquerschnitt wird neu aufgeteilt. Entlang der Fahrstreifen für den Motorisierten Individualverkehr (MIV), welche neu eine Breite von 3.25 Meter aufweisen, werden durchgängig Velostreifen mit 1.50 Meter Breite markiert. Der Fahrbahnquerschnitt wird entsprechend auf 9.50 Meter Gesamtbreite reduziert, die Restflächen werden zu den beidseitigen Gehwegen addiert, welche neu je etwa 4.25 Meter breit ausgestaltet werden können. Dadurch können neu - unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsabstände - die Parkfelder zur Gänze auf den Trottoirflächen platziert werden.

In den Knotenbereichen sind Einspurstrecken und teilweise Verkehrsinseln für Linksabbieger vorgesehen, was den Verkehrsablauf und die Verkehrssicherheit erhöht. Zusätzliche Mittelinseln bei Streifen für Fussgängerinnen und Fussgänger erhöhen ausserdem die Sicherheit bei der Strassenquerung.

Gehwegüberfahrten in der Frauenfelder-/Römerstrasse werden an folgenden einmündenden Strassen vorgesehen:

- Leimeneggstrasse
- Hegistrasse
- Baumschulstrasse
- Talwiesenstrasse

Öffentlicher Verkehr

An der Frauenfelderstrasse verkehren die bedeutende Linie 1 von Stadtbus und die Linie 680 der Postauto Schweiz AG. Die Bushaltestellen entsprechen nicht den geltenden Anforderungen betreffend Behindertengleichstellungsgesetz. Im Projekt werden die Bushaltestellen den heutigen und zukünftigen Betriebsbedürfnissen (Hindernisfreiheit, Ausbau für Doppelgelenkbusse) ausgebaut und gestaltet.

Zur Erreichung einer besseren Fahrplanstabilität von Stadtbus sowie zur Erhöhung der Verkehrssicherheit werden die Haltestellen gemäss folgender Auflistung ausgestaltet:

Haltestelle	Stadteinwärts		Stadtauswärts	
	Heute	Projekt	Heute	Projekt
Hohlandweg	überholbar	überholbar	überholbar	nicht überholbar
Talacker	überholbar	nicht überholbar	überholbar	nicht überholbar
Stadtrain	überholbar	nicht überholbar	überholbar	überholbar

Baumallee

Die Frauenfelderstrasse gehört gemäss Alleenkonzept zu den wichtigsten Imageträgern der Gartenstadt Winterthur. Sie hat mit der Platanenallee am Stadtrand den markantesten Auftakt. Stadteinwärts folgen im Bereich des Projektperimeters die eher «kleinkronigen» Feldahorne. Die Baumallee endet im Kreuzungsbereich Römer-/Frauenfelderstrasse abrupt und konnte entgegen den Zielen des Alleenkonzeptes der Stadt Winterthur nicht weiter umgesetzt werden.

Die bestehende Baumallee kann gemäss Stadtgrün Winterthur wie folgt umschrieben werden:

Altersstruktur	Gesundheitszustand	Lebenserwartung geschätzt
60 % 55-jährig 20 % 40-jährig 20 % jünger als 40-jährig	60 % gut 40 % Vitalität reduziert	34 % bis 10 Jahre 66 % mehr als 10 Jahre

40 % der bestehenden Alleeebäume haben folglich eine reduzierte Vitalität. Als Grund dafür werden insbesondere die schlechten Wachstumsbedingungen und beengten Wurzelräume vermutet. Durch die neue Aufteilung des Strassenquerschnitts müssen die Randsteine angepasst werden. Die Baumallee orientiert sich mit einem Abstand von ca. einem Meter von diesen Randsteinen.

Zur Gewährleistung einer einheitlichen Strassenraumgestaltung ist der komplette Ersatz der Alleeebäume nicht zu vermeiden. Die neuen Baumstandorte werden hinsichtlich Kronen- und Wurzelraum für alle Neupflanzungen deutlich verbessert, was einen positiven Effekt für die Entwicklung der Gesamtallee haben wird. Durch optimierte Wachstumsbedingungen wird rasch wieder ein geschlossenes Grünvolumen im Strassenraum entstehen. Auf lange Sicht erhalten die neuen Alleeebäume dadurch einen optimalen Standort, was für jeden Einzelbaum gute Wachstumsbedingungen schafft. Die Baumallee wird ausserdem im Abschnitt Römerstrasse bis Stadtrainbrücke neu ergänzt. Die Anzahl Bäume kann von heute 118 auf 138 Bäume erhöht werden.

Öffentliche Parkplätze:

Auf dem vergrösserten Trottoir können die Baumallee sowie zusätzlich auch die Parkplätze angeordnet werden. Die Längsparkierung bleibt und kommt zwischen die Alleeebäume. Im Bereich Frauenfelderstrasse Nr. 74 – 78 bleiben die Motorradparkplätze bestehen.

Um ausreichende Sichtverhältnisse vor allem bei Ein- und Ausfahrten sicherzustellen, ist jedoch eine Neuordnung bzw. ein teilweiser Verzicht auf bestehende Parkplätze erforderlich. Dies führt zu einer Reduktion der Parkplätze von heute 96 Parkplätze auf 56 Parkplätze. Durch die Einführung einer Blauen Zone mit Privilegierung der Anwohnerinnen und Anwohner wird die Parkplatzbelegung durch Pendlerinnen und Pendler verunmöglicht. Insgesamt wer-

den den Anwohnenden und den Kunden der Gewerbebetriebe optimierte und intensiver nutzbare Parkplätze zur Verfügung stehen. Gestützt wird diese Aussage durch eine 2015 durchgeführte Parkplatzerhebung. Sie zeigte, dass – unter der Voraussetzung der Einführung einer Blauen Zone mit Privilegierung der Anwohnerinnen und Anwohner – der gesamte Bedarf an öffentlichen Parkplätzen für die Anwohnerinnen und Anwohner mit dem Angebot entlang der Frauenfelderstrasse und dem Angebot in den angrenzenden Quartieren abgedeckt werden kann.

Um dem Bedürfnis der Gewerbebetriebe nach zusätzlichen öffentlichen Parkplätzen Rechnung zu tragen, soll ein massgeblicher Teil der Parkfelder im Bereich der Gewerbebetriebe mit einer maximalen Parkdauer und ohne Privilegierung für Anwohnerinnen und Anwohner signalisiert werden. Damit kann die Frequenz der Parkplatznutzung weiter erhöht werden und gewährleistet, dass ausreichend freie Parkfelder zur Verfügung stehen.

Kreuzung Frauenfelder-/Talackerstrasse

Am Knoten Talackerstrasse war ursprünglich im Vorprojekt (Mitwirkungsverfahren gemäss § 13 Strassengesetz (StrG)) beidseitige Busbuchten (Verbreiterung Fahrbahnquerschnitt) und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Schülerinnen und Schüler eine Lichtsignalanlage (LSA) im gesamten Knotenbereich vorgesehen gewesen. Eine vertiefte verkehrs- und sicherheitstechnische Untersuchung kam aufgrund der ungünstigen Knotengeometrie zum Schluss, dass eine LSA zu grossen Sicherheitsdefiziten führen würde und ergab erhebliche Vorbehalte hinsichtlich der Steuer- und Befahrbarkeit einer LSA an diesem komplexen Knoten.

Im Rahmen eines verkehrsplanerischen Gutachtens wurden deshalb nochmal verschiedene Varianten entwickelt und bewertet. Als Bestvariante wurde ein klassischer Vorfahrtsknoten ohne Lichtsignalanlage ermittelt. Die Lösung bietet durch optimal ausgestaltete Fussgängerübergänge eine hohe Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden, insbesondere Schülerinnen und Schüler. Weitere Vorteile sind eine hohe Leistungsfähigkeit mit kurzen Wartezeiten im gesamten Tagesverlauf bei insgesamt geringen Eingriffen. Der Verkehrsablauf ist stetiger, die städtebauliche Einbindung gelingt besser. Alle Fahrbeziehungen für Anrainerinnen und Anrainer und den Güterverkehr sind uneingeschränkt möglich. Umwegfahrten durch die Wohnquartiere und zusätzliche Lärmbelastungen werden vermieden.

Für Kindergartenschülerinnen und -schüler und die ersten Primarschulklassen sind weiterhin Schulweghilfen anzubieten. In beide Fahrtrichtungen werden Fahrbahnhaltestellen angeordnet. Die Fahrbahnhaltestellen bieten Vorteile für die Sicherheit der Fussgängerinnen und Fussgänger auf den unmittelbar angrenzenden Streifen für Fussgängerinnen und Fussgänger und verringern die Verlustzeiten des Busverkehrs. Sie beeinträchtigen den Verkehrsablauf nicht massgeblich, da die benachbarten LSA-Knoten an der Römer- resp. Seenerstrasse leistungsbestimmend sind.

Strassensanierung

Das Projekt sieht eine vollständige Strasseninstandstellung und eine Optimierung der Strassenentwässerung vor. Sämtliche bestehende Abschlüsse, Schlamm-sammler und Einlaufschächte werden abgebrochen und neu erstellt.

Werkleitungen

Stadtwerk: Gas-, Wasser- und Elektroleitungen werden erneuert.

Entwässerung: Kanalisationsleitungen werden erneuert.

Einzelne Abspannmasten und Mauerhaken für die Busoberleitungen werden neu erstellt.

4. Landerwerb

Es ist ein Landerwerb im Umfang von rund 187 m² zur neuen und hindernisfreien Anordnung von Haltestellen sowie zur Bereinigung der Eigentumsverhältnisse erforderlich.

5. Öffentliche Auflageverfahren

5.1 Mitwirkungsverfahren

Das Projekt wurde vom Stadtrat am 26. September 2018 (SR.18.751-1) zur Kenntnis genommen und das Tiefbauamt wurde beauftragt, die Bevölkerung gemäss § 13 StrG zur Mitwirkung einzuladen. Die Pläne wurden vom 25. Januar 2019 bis 25. Februar 2019 öffentlich aufgelegt. Der Bericht zu den Einwendungen wurde vom Tiefbauamt vom 24. Januar 2020 bis 24. März 2020 öffentlich aufgelegt.

Massgebliche Änderungen, welche unter anderem durch das Mitwirkungsverfahren angestossen wurden, sind die Optimierung des Knotens Frauenfelder-/Talackerstrasse, inkl. dem Verzicht auf die LSA, eine Optimierung der öffentlichen Parkplätze sowie eine neue Einteilung der Fahrstreifen zugunsten des Veloverkehrs.

5.2 Öffentliche Planaufgabe

Am 16. Juni 2021 (SR.21.393-2) hat der Stadtrat das Strassenprojekt und das akustische Projekt genehmigt. Für die Frauenfelderstrasse wird als Sanierungsmassnahme beim akustischen Projekt ein lärmarmen Strassenbelag (SDA8-12) definiert. Für verbleibende Immissionsgrenzwertüberschreitungen werden Erleichterungen nach Art. 14 LSV beantragt und für die Betroffenen Beiträge an Schallschutzfenster geleistet. Das Tiefbauamt wurde beauftragt, beide Projekte gestützt auf § 16 StrG während 30 Tagen öffentlich aufzulegen.

6. Investitionsausgaben

6.1 Kostenübersicht

Die Kostenzusammenstellung beruht auf dem Kostenvoranschlag vom 19. März 2021. Der Kostenvoranschlag weist eine Genauigkeit von +/- 10 % aus. Massgebender Stichtag ist 19. März 2021.

Bezeichnung	Betrag / Fr.
0 Grundstücke	82 000.00
1 Bauwerke	8 467 000.00
2 Diverses	243 000.00
3 Dienstleistungen	756 000.00
4 Eigenleistungen Bauherrschaft	720 000.00
7 Aufwandsminderungen	0.00
8 Reserven und Rundung	432 000.00
Total Erstellungskosten	10 700 000.00
Reserve Stadtrat, ca. 5 % der Baukosten (Art. 61 VVFH) ¹	490 000.00
Total Bruttoinvestition	11 190 000.00
Davon voraussichtlich gebundene Aufwendungen	10 400 000.00
Total neue Ausgaben	790 000.00
Abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit gemäss Beschluss vom 16.12.2013	300 000.00
Beantragter Kredit	490 000.00

Bruttoinvestition	11 190 000.00
Voraussichtlich abzüglich Investitionseinnahmen (Strassenfonds)	10 700 000.00
Nettoinvestition	490 000.00

¹Entgegen Art. 61 der Vollzugsverordnung über den Finanzhaushalt kann aufgrund des fortgeschrittenen Projektstandes und der damit verbundenen Kostengenauigkeit eine Kürzung der SR-Reserven für Unvorhergesehenes von 10 % auf 5 % vertreten werden.

6.2 Gebundene / nicht gebundene Ausgaben

Bei den meisten Ausgaben handelt es sich um Sanierungs- und Erneuerungsarbeiten, folglich sind diese Aufwendungen gebunden. Folgende Ausgaben sind wertvermehrend:

- Die Kosten für die Ergänzung der Baumallee zwischen der Hegi- und Baumschulstrasse sowie im Bereich Frauenfelderstrasse Nr. 74 - 78
- Zusätzliche Grünelemente und Miniparkanlagen am Knoten Römer-/Römerstrasse sowie Talwiesenstrasse
- Die baulichen Anpassungen im Bereich der Haltestellen zur Änderung von «überholbar» in «nicht überholbar»
- Der neue Übergang für Fussgängerinnen und Fussgänger Johannisstrasse
- Die neue Verkehrsinsel im Bereich Hegistrasse
- Der Landerwerb

Diese wertvermehrenden Ausgaben können gestützt auf den Kostenvoranschlag wie folgt ausgewiesen werden:

Landerwerb	Fr.	82 000.00
Ergänzung der Baumallee	Fr.	270 000.00
Minipärke Römer-/Talwiesenstrasse	Fr.	60 000.00
Haltestelle Stadtrain stadteinwärts	Fr.	20 000.00
Haltestellen Talackerstrasse	Fr.	30 000.00
Haltestelle Hohlandweg stadtauswärts	Fr.	10 000.00
Fussgängerübergang Johannisstrasse	Fr.	10 000.00
Verkehrsinsel Hegistrasse	Fr.	8 000.00
Total	Fr.	490 000.00

6.3 Finanzierung durch den Strassenfonds

Die Frauenfelderstrasse ist eine überkommunal klassierte Strasse und wird demnach durch den Strassenfonds finanziert. Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich hat gemäss Schreiben vom 27. Mai 2021 für den überkommunalen Anteil eine Anrechenbarkeit an die Bau- und Unterhaltspauschale in Aussicht gestellt. Für die Aufwendungen an den kommunal klassierten Strassen werden keine Beiträge geleistet. Das Strassenbauprojekt ist dem Regierungsrat zur Genehmigung einzureichen.

6.4 Agglomerationsprogramm

Gemäss Agglomerationsprogramm 1. Generation ist das Gesamtprojekt zudem beitragsberechtigt (35 %). Die beitragsberechtigten Kosten umfassen insbesondere die Umwandlung in einen ÖV-Hochleistungskorridor. Da diese Massnahme ausschliesslich im überkommunalen Teil enthalten sind, ist an den kommunalen Massnahmen mit keinen Bundesbeiträgen zu rechnen.

6.5 Investitionsfolgekosten

Die Berechnung der Investitionsfolgekosten richtet sich nach den Vorgaben des Kantons Zürich im Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden und dem Reglement über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten der Stadt Winterthur.

Investitionen werden entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben (§ 26 VGG i.V.m. Anhang 2 Ziff. 4.1 VGG). Beim vorliegenden Investitionsprojekt gelangen grundsätzlich die Vorschriften für den Tiefbau mit einer Abschreibungsdauer von 40 Jahren und einem Abschreibungssatz von 2,5 % zur Anwendung. Die Kapitalverzinsung richtet sich nach dem internen Zinssatz von 1.75 %.

Kapitalfolgekosten	<i>Jahre 01 – 40</i>
Abschreibung: 2,5 % der Nettoinvestition von 408 000 Franken (exkl. Grundstück)	10 200
Kapitalzins: 1,75 % auf ½ der Nettoinvestition von 490 000 Franken (Zinssatz Jahr 2021)	4 287
Sachfolgekosten	
Die Infrastruktur muss unterhalten werden. Es wird mit Sachfolgekosten von 1,5 % ¹ der Bruttoanlagekosten (ohne Grundstück) von 11 108 000 Franken gerechnet.	166 620
Bruttoinvestitionsfolgekosten	181 107
Investitionsfolgeerträge	
25,4 % der Sachfolgekosten sind über den Unterhaltsfonds des Kantons Zürich finanziert.	42 321
Nettoinvestitionsfolgekosten	138 786

Finanzierungsart	
Durch Steuereinnahmen	100%
In Steuerprozenten: Im Budget (2021) beträgt 1 Steuerprozent Fr. 2,69 Millionen	0,05 %

6.6 Investitionsplanung

Das Vorhaben ist wie folgt in der Investitionsplanung des allgemeinen Verwaltungsvermögens eingestellt:

Projekt-Nr.	11381
Projektbezeichnung	Frauenfelderstrasse, Hegi- bis Talwiesenstrasse

Kostenart	Bezeichnung		Betrag
501011	Projektierung (bewilligt am 16.12.2013)	B	300 000.00
501012	Ausführung	§	4 600 000.00

¹ Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, Kapitel 5.4.4.

501012	Ausführung	#	6 000 000.00
671005	Beiträge von überkommunalen Strasse		-10 350 000.00
Gesamtkredit			550 000.00

Jahr	Kostenart 501011	Kostenart 501012	Kostenart 671005	Gesamtbetrag
<i>bisher</i>	300 000.00	0.00	0.00	300 000.00
2022	0.00	485 000.00	-485 000.00	0.00
2023	0.00	4 000 000.00	-4 000 000.00	0.00
2024	0.00	4 000 000.00	-4 000 000.00	0.00
2025	0.00	2 000 000.00	-1 500 000.00	500 000.00
2026	0.00	200 000.00	0.00	0.00

Die Investitionsplanung ist mit dem Budget 2022 wie folgt anzupassen:

Kostenart	Bezeichnung		Betrag
501011	Projektierung	B	300 000.00
501012	Ausführung	§	10 400 000.00
501012	Ausführung	#	490 000.00
671005	Baupauschale		-10 700 000.00
Gesamtkredit			490 000.00

Jahr	Kostenart 501011	Kostenart 501012	Kostenart 671005	Gesamtbetrag
<i>bisher</i>	300 000.00	0.00	0.00	300 000.00
2022	0.00	490 000.00	-460 000.00	30 000.00
2023	0.00	4 000 000.00	-3 960 000.00	40 000.00
2024	0.00	4 000 000.00	-3 960 000.00	40 000.00
2025	0.00	2 000 000.00	-1 960 000.00	40 000.00
2026	0.00	400 000.00	-360 000.00	40 000.00

7. Termine

Es sind folgende Termine vorgesehen:

Kreditgenehmigung durch Grossen Gemeinderat
Projektgenehmigung durch Kanton
Voraussichtlicher Baubeginn

Bis Ende 2021
Frühjahr 2022
Herbst 2022

8. Schlussbemerkungen

Die Frauenfelderstrasse ist eine wichtige Hauptverkehrsachse im Strassennetz von Winterthur. Die Strassenoberfläche ist am Ende ihrer Lebensdauer angekommen. Die Kanäle sind neunzig Jahre alt, und bei den übrigen Werkleitungen besteht ebenfalls Erneuerungsbedarf. Die Frauenfelderstrasse muss im besagten Abschnitt komplett erneuert werden. Diese notwendige Gesamterneuerung wurde zum Anlass genommen, ein Projekt auszuarbeiten, das die Verkehrssicherheit erhöht, den Strassenraum neu und besser ordnet und umfassende Verbesserungen für alle Verkehrsteilnehmende bringt.

Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist der Vorsteherin des Departements Bau übertragen.

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon

Beilagen:

- 1.1 Situationsplan Bauprojekt, Teil 1 Römerstrasse
- 1.2 Situationsplan Bauprojekt, Teil 2 Römer- bis Talackerstrasse
- 1.3 Situationsplan Bauprojekt, Teil 3 Talacker- bis Talwiesenstrasse
- 2.1 Signalisations- und Markierungsplan, Teil 1 Römerstrasse
- 2.2 Signalisations- und Markierungsplan, Teil 2 Römer- bis Talackerstrasse
- 2.3 Signalisations- und Markierungsplan, Teil 3 Talacker- bis Talwiesenstrasse
- 3 Normalprofile
- 4 Kostenvoranschlag
- 5 Visualisierungen Strassenprojekt Frauenfelderstrasse

Frauenfelderstrasse

Hegi- bis Talwiesenstrasse

Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

Situation 1:250 Strasseninstandstellung

Teil 1: Römerstrasse

Bauprojekt

Planaufgabe gemäss §§ 16/17 StrG

Gez.	bap	Datum	07.06.2021	Plan Nr.	90603-401
Gepr.	fda	Plan Gr.	45 / 168	Objekt Nr.	50167 / 11381

Änderungen		
A	----	----
B	----	----
C	----	----
D	----	----
E	----	----

Locher Ingenieure AG
Pelikan-Platz 5
Postfach, CH-8022 Zurich
T 043 443 7 443

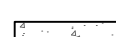
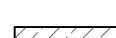
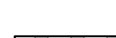
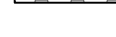


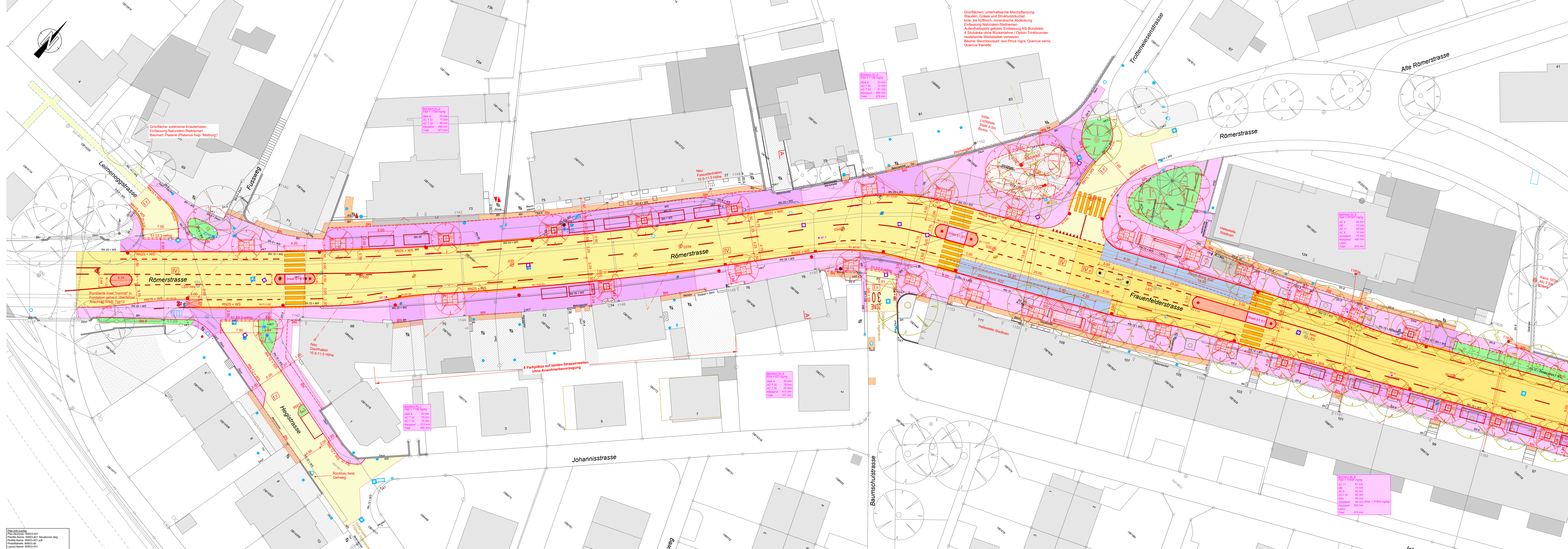
Randabschlüsse	
-----	Bundstein, Anschlag 0cm, gestürzt 0cm
-----	Bord- und Wasserstein, Anschlag 5cm, gestürzt 0cm
-----	2 Schalensteine, Anschlag 0cm, gestürzt 5cm
-----	Stellplatte SN8, SN10, Anschlag 10cm
-----	Randstein RN12 / 15, Anschlag 5cm, gestürzt 0cm
-----	Randstein RN25, Anschlag 5cm, gestürzt 0cm
-----	Randstein RN25, Anschlag 3cm, gestürzt 0cm
-----	Randstein RN25, Anschlag 0cm, gestürzt 5cm
-----	Zürich-Bord, Anschlag 22cm, gestürzt 0cm
-----	Markierung
-----	Drittprojekt

Belagsflächen	
~5085 m²	Strassenbau: Frauenfelderstrasse IV F (T5) Deckschicht: 30 mm SDA 8 Binderschicht: 90 mm AC B 22 H Tragschicht: 100 mm AC T 22 H Fundation: 400 mm KG 0/45
~3285 m²	Strassenbau: Frauenfelderstrasse IV (T5) Deckschicht: 30 mm SDA 8 Binderschicht: 90 mm AC B 22 H Tragschicht: 100 mm AC T 22 H Fundationsausgleich: KG 0/45
~770 m²	Strassenbau: div. Nebenstrassen I (T2) Deckschicht: 30 mm AC 8 N Tragschicht: 70 mm AC T 22 N Fundation: 350 mm KG 0/45
~4775 m²	Gehwegaufbau (T1) Deckschicht: 25 mm AC 8 N Tragschicht: 45 mm AC T 16 N Fundation: 300 mm KG 0/45
~3195 m²	Gehwegaufbau bei Überfahrten (T1) Deckschicht: 25 mm AC 8 N Tragschicht: 60 mm AC T 16 N Fundation: 350 mm KG 0/45

~650 m²	Busplatte Betonplatte: 220 mm Beton nach SN EN 206-1 C30/37, XC4, XD3, XF4, Dmax 32, CI 0.20, C2 (Handenbau) Tragschicht: 80 mm AC T 22N Fundation: 500 mm KG 0/45
~955 m²	Grünfläche
~560 m²	Anpassung Privatgrund
~150 m²	Pflasterung
~140 m²	Chaussierung

Flächen Bestand	
-----	Mauer
-----	Pflasterung
-----	Grünfläche
-----	Chaussierung
-----	Betonbelag
-----	Betonplatten
-----	Natursteinplatten
-----	Rasengittersteine

Flächen Bestand	
	<u>Mauer</u>
	<u>Pflasterung</u>
	<u>Grünfläche</u>
	<u>Chaussierung</u>
	<u>Betonbelag</u>
	<u>Betonplatten</u>
	<u>Natursteinplatten</u>
	<u>Rasengittersteine</u>



Plan-Nr.: 90603-401
Plan-Nr.: 90603-401
Plan-Nr.: 90603-401
Plan-Nr.: 90603-401
Plan-Nr.: 90603-401

Situation 1:250 Strasseninstandstellung
Teil 3: Talacker- bis Talwiesenstrasse

Gez.	bap	Datum	07.06.2021	Plan Nr.	90603-403
Gepr.	fda	Plan Gr.	45 / 189	Objekt Nr.	50167 / 11381
Änderungen					
A	----		----		
B	----		----		
C	----		----		
D	----		----		
E	----		----		

Locher Ingenieure AG
Pelikan-Platz 5
Postfach, CH-8022 Zürich
T 043 443 7 443



LOCHE
INGENIEUR

- Bundstein, Anschlag 0cm, gestürzt 0cm
- Bord- und Wasserstein, Anschlag 5cm, gestürzt 0
- 2 Schalensteine, Anschlag 0cm, gestürzt 5cm
- Stellplatte SN8, SN10, Anschlag 10cm
- Randstein RN12 / 15, Anschlag 5cm, gestürzt 0cm
- Randstein RN25, Anschlag 5cm, gestürzt 0cm
- Randstein RN25, Anschlag 3cm, gestürzt 0cm
- Randstein RN25, Anschlag 0cm, gestürzt 5cm
- Zürich-Bord, Anschlag 22cm, gestürzt 0cm
- Markierung
- Drittprojekt

(Richtlinie 52.1
(Richtlinie 52.4
(Richtlinie 51.5
(Richtlinie 52.2
(Richtlinie 52.3
(Richtlinie 52.3
(Richtlinie 52.3
hrt /
(Richtlinie 52.3
(Richtlinie 52.5

Nebenstrassen
Römer- / Frauenfe
Fussgängerüberg
Gehwegüberfahrt
Radwegübergang

~5085 m ²	Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV (F)		
	Deckschicht:	30 mm	SDA 8
	Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
	Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
	Fundation:	400 mm	KG 0/45
~3'285 m ²	Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV (F)		
	Deckschicht:	30 mm	SDA 8
	Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
	Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
	Fundationsausgleich:		KG 0/45

~3'285 m²

<u>Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV</u>		
Deckschicht:	30 mm	SDA 8
Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
Fundationsausgleich:		KG 0/45

~770 m²	Strassenaufbau: div. Nebenstrassen T	
	Deckschicht:	30 mm AC 8 N
	Tragschicht:	70 mm AC T 22 N
	Fundation:	350 mm KG 0/45

-4775 m²	Deckschicht:	25 mm	AC 8 N
	Tragschicht:	45 mm	AC T 16 N
	Fundation:	300 mm	KG 0/45

3.3.3.2 Gehwegaufbau bei Überfahrten (T1)

	Tragschicht:	60 mm	AC T 16 N
	Fundation:	350 mm	KG 0/45
-650 m²	Busplatte		
	Betonplatte:	220 mm	Beton nach

Dmax 32, CI 0.20, C2 (Handelnbau)
Tragschicht: 80 mm AC T 22N
Fundation: 500 mm KG 0/45

~560 m ²	<u>Anpassung Privatgrund</u>
~150 m ²	<u>Pflasterung</u>

~140 m² Chaussierung

	<u>Mauer</u>
	<u>Pflasterung</u>
	<u>Grünfläche</u>
	<u>Chaussierung</u>
	<u>Betonbelag</u>
	<u>Betonplatten</u>
	<u>Natursteinplatten</u>
	<u>Rasengittersteine</u>

Bestehend		Best. Insektenschutzpfosten (IP)
		Best. Bäume fällen
Neu		Neuer Baum mit Baumscheibe B1
		Neuer Baum mit Baumscheibe B2
		Anfangsschutz zu Baumscheibe B1 +
		Insel (Richtlinie 51.51)
		Insektenschutzpfosten (IP)

Neu

 Neuer Baum mit Baumscheibe B1

Neuer Baum mit Baumscheibe B2

 Insel (Richtlinie 51.51)

Detail 1.25



Fahrbahn Gehweg

derung registrieren

1.50

0.50

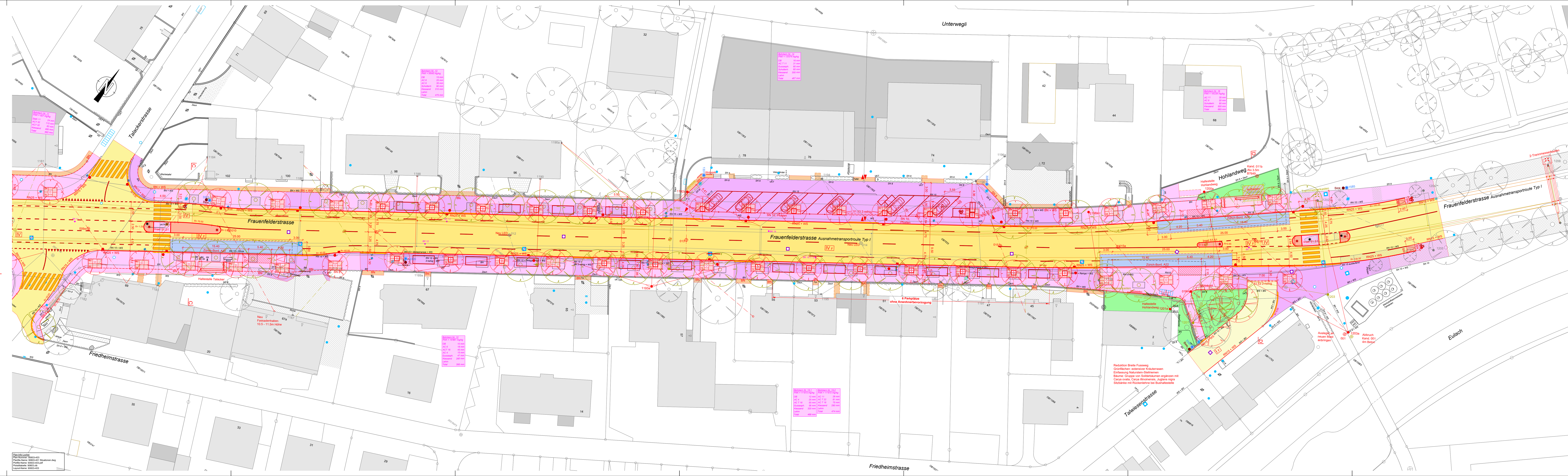
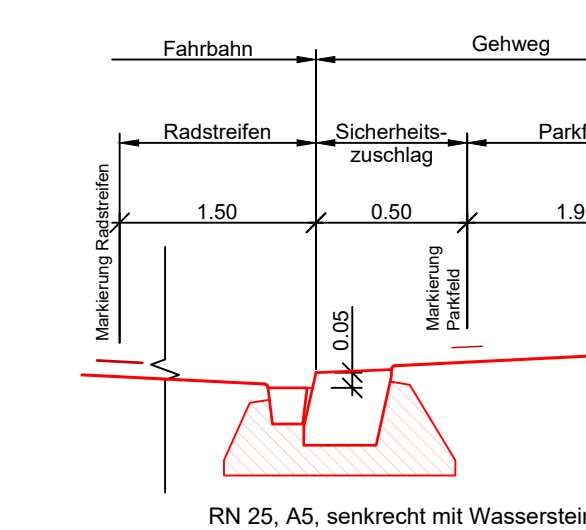
1.9

zuschlag

erhöhung

Abfall

Querschnitt eines Straßenbelags mit einem zentralen Wasserstein. Die Beschriftungen oben zeigen die Bereiche "Fahrbahn" und "Gehweg". Die Fahrbahn ist unterteilt in "Radstraßen" (1,50 m), "Sicherheits-zusatz" (0,50 m) und "Park" (1,9 m). Die Gehwegbreite ist mit "Markierung Gehweg" und "Markierung Park" gekennzeichnet. Ein zentraler Wasserstein ist mit einer Breite von "0,05" und einer Höhe von "0,15" dimensioniert. Die Beschriftung am unteren Rand lautet "RN 25, A5, senkrecht mit Wasserstein".



Frauenfelderstrasse
Hegi- bis Talwiesenstrasse
Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

Situation 1:250 Signalisations- und
Markierungsplan
Teil 1: Römerstrasse

Bauprojekt
Planaufgabe gemäss §§ 16/17 StrG

Gez.	bap	Datum	07.06.2021	Plan Nr.	90603-404
Gepr.	fda	Plan Gr.	45 / 168	Objekt Nr.	50167 / 11381
Änderungen					
A	****	****			
B	****	****			
C	****	****			
D	****	****			
E	****	****			

Flächen neu

	Fahrbahn
	Gehweg
	Busplatte
	Grünfläche
	Pflasterung
	Chaussieru

Flächen Bestand

	<u>Mauer</u>
	<u>Pflasterung</u>
	<u>Grünfläche</u>
	<u>Chaussier</u>
	<u>Betonablag</u>
	<u>Betonplatte</u>
	<u>Naturstein</u>
	<u>Rasengitte</u>

Tafe

Diagram illustrating the process flow for inventory management:

```

graph LR
    Start(( )) --> B1[Bestand belassen]
    B1 --> B2[Bestand abberechnen]
    B2 --> B3[Prognose erstellen]
  
```

The flow starts with a blue square containing a white triangle with a black silhouette of a person walking. This is followed by the text "Bestand belassen". Then, a yellow line leads to a grey square containing a white triangle with a black silhouette of a person walking. This is followed by the text "Bestand abberechnen". Finally, a red line leads to a blue square containing a white triangle with a black silhouette of a person walking. This is followed by the text "Prognose erstellen".

- Projektinhalt basierend auf den Normen der Stadt Winterthur, Stand 10.2011
- Koordinatensystem LV 95

Gestaltung

Bestehend

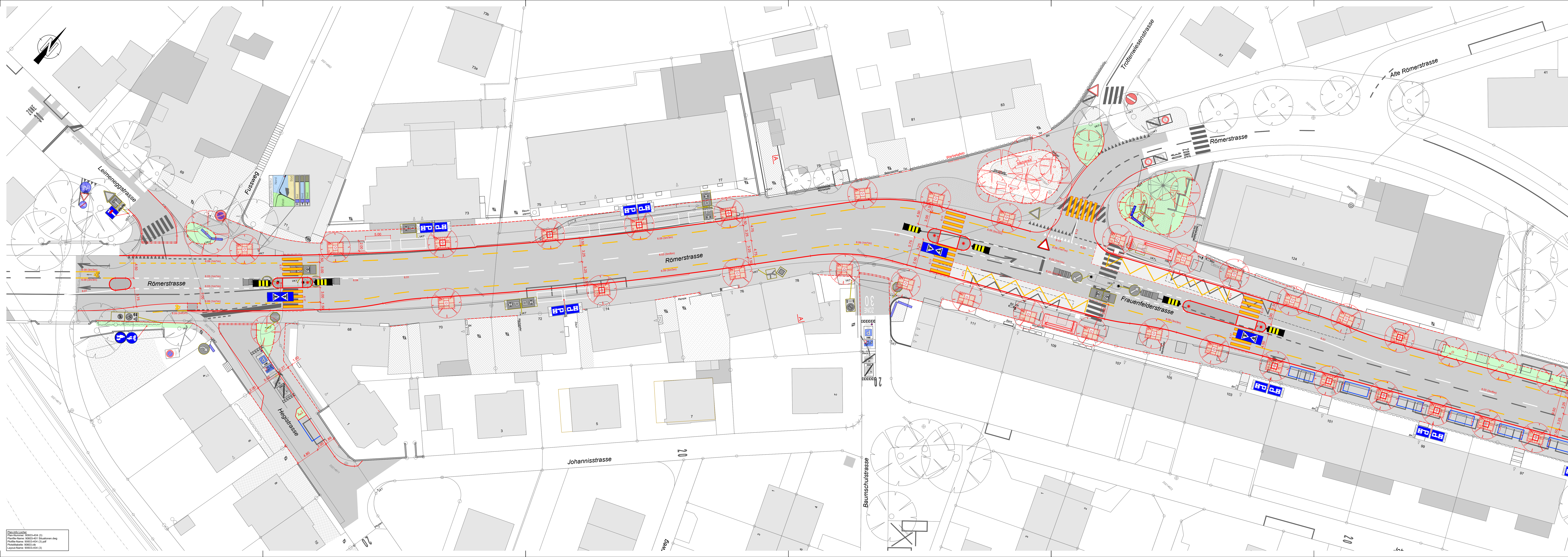
-  Best. Inselektzpfosten
-  Best. Baume fallen

Neu

-  Neuer Baum mit Baumsch.
-  Neuer Baum mit Baumsch.
-  Anfahrtschutz zu Baumsch.
-  Insel (Richtlinie 51.51)
-  Inselektzpfosten (iP)

Detail 1:2

Querschnitt eines Straßenbelags mit einem senkrechten Bordstein (RN 25 A5). Die Zeichnung zeigt die verschiedenen Bereiche: Fahrbahn, Gehweg und Parkfeld. Die Fahrbahn ist 1,50 m breit und hat eine Markierung 'Radstreifen'. Der Gehweg ist 0,50 m breit und hat eine Markierung 'Sicherheitszuschlag'. Das Parkfeld ist 1,90 m breit und hat eine Markierung 'Parkfeld'. Der Bordstein ist 0,05 m hoch. Die Markierung 'Markierung Radstreifen' ist auf der Fahrbahn, 'Markierung Gehweg' auf dem Gehweg und 'Markierung Parkfeld' im Parkfeld zu sehen.



Plan-Info Locher
 Plan-Nummer: 90603-404 (3)
 Planfile-Name: 90603-401 Situationen.d
 Plotfile-Name: 90603-404 (3).pdf
 Plotstiltabelle: 90603.ctb
 Layout-Name: 90603-404 (3)

Frauenfelderstrasse
Hegi- bis Talwiesenstrasse
Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

Situation 1:250 Signalisations- und
Markierungsplan
Teil 2: Römer- bis Talackerstrasse

Bauprojekt
Planaufgabe gemäss §§ 16/17 StrG

Gez.	bap	Datum	07.06.2021	Plan Nr.	90603-405
Gepr.	fda	Plan Gr.	45 / 168	Objekt Nr.	50167 / 11381
Änderungen					
A	----	----	----	----	----
B	----	----	----	----	----
C	----	----	----	----	----
D	----	----	----	----	----
E	----	----	----	----	----

Locher Ingenieure AG
Pelikan-Platz 5
Postfach, CH-8022 Zürich
T 043 443 7 443



- Flächen neu
- Fahrbahn
 - Gehweg
 - Busplatte
 - Grünfläche
 - Pflasterung
 - Chaussierung

Flächen Bestand

- Mauer
- Pflasterung
- Grünfläche
- Chaussierung
- Betonbelag
- Betonplatten
- Natursteinplatten
- Rasengittersteine

Tafeln

- Bestand belassen Bestand abbrechen Projekt

Projekteinheit basierend auf den Normen der Stadt Winterthur, Stand 10.2020
Koordinatensystem LV 95

Gestaltung

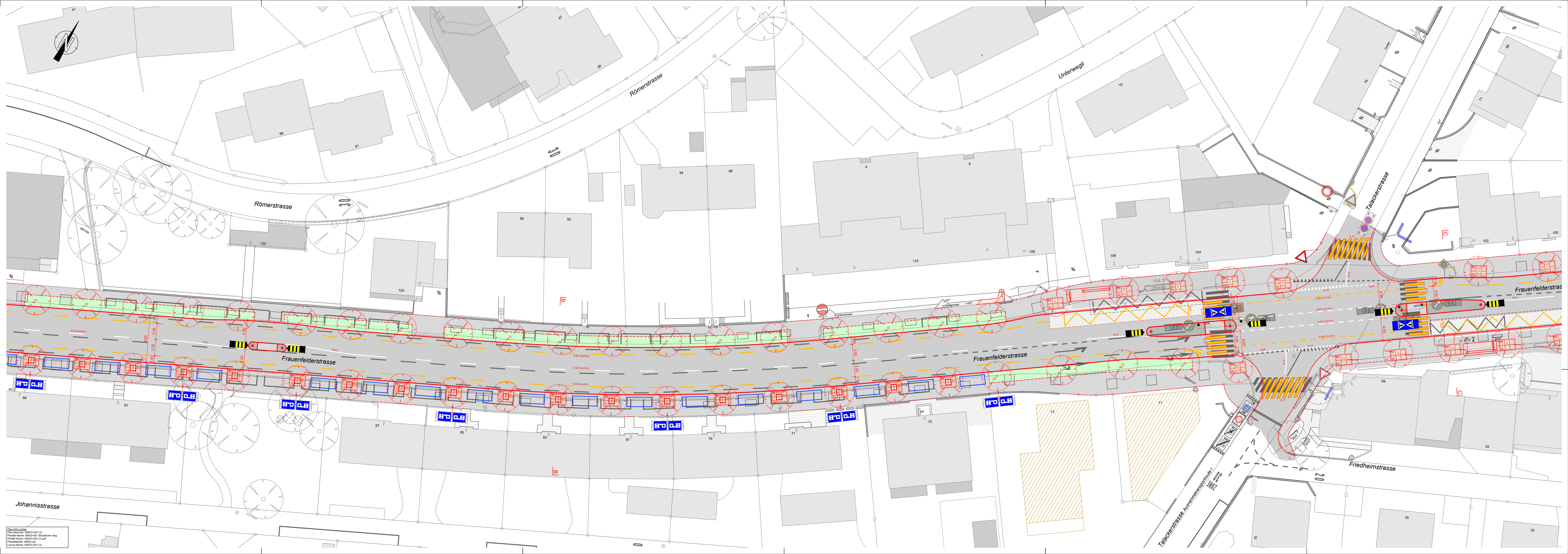
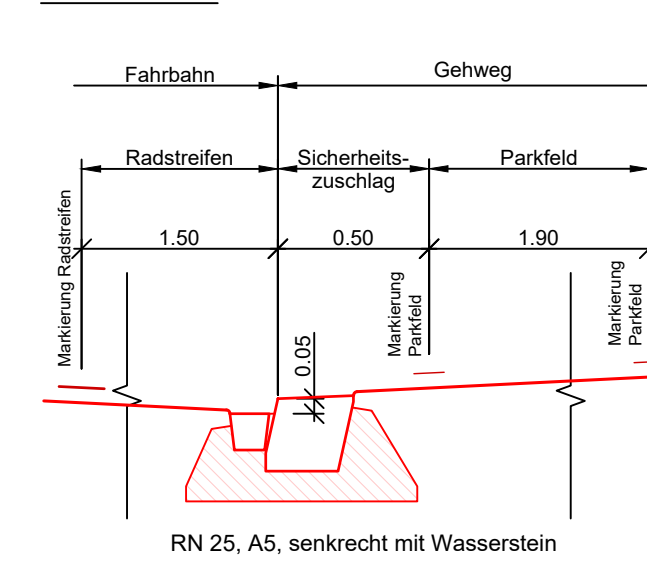
Bestehend

- Best. Insektenschutzposten (IP)
- Best. Bäume fallen

Neu

- Neuer Baum mit Baumscheibe B1
- Neuer Baum mit Baumscheibe B2
- Anfahrtschutz zu Baumscheibe B1+B2
- Insel (Richtlinie S1.5.1)
- Insektenschutzposten (IP)

Detail 1:25



Plan: 90603-405 (1)
Plan-Nummer: 90603-405 (1)
Plan-Nr.: 90603-405 (1)
Plan-Nr.: 90603-405 (1)
Plan-Nr.: 90603-405 (1)

Frauenfelderstrasse

Hegi- bis Talwiesenstrasse

Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

Situation 1:250 Signalisations- und
Markierungsplan

Teil 3: Talacker- bis Talwiesenstrasse

Bauprojekt
Planaufgabe gemäss §§ 16/17 StrG

Gez.	bap	Datum	07.06.2021	Plan Nr.	90603-406
Gepr.	fda	Plan Gr.	45 / 189	Objekt Nr.	50167 / 11381

A	----	----
B	----	----
C	----	----
D	----	----
E	----	----

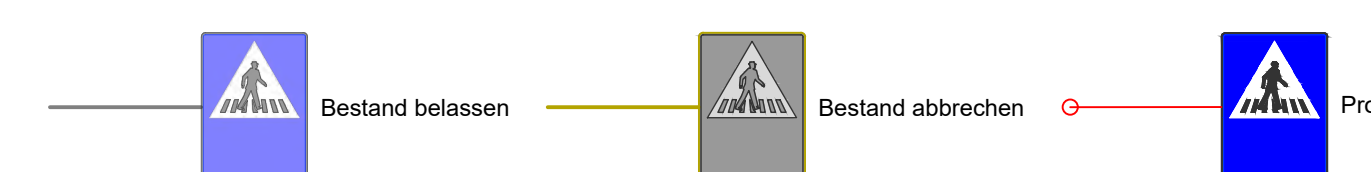
Locher Ingenieure AG
Polihof-Platz 5
Postfach, CH-9022 Zürich
T 043 443 7 443



- Flächen neu
- Fahrbahn
 - Gehweg
 - Busplatte
 - Grünfläche
 - Pflasterung
 - Chaussierung

- Flächen Bestand
- Mauer
 - Pflasterung
 - Grünfläche
 - Chaussierung
 - Betonbelag
 - Betonplatten
 - Natursteinplatten
 - Rasengittersteine

Tafeln



- Projektkinhalt basierend auf den Normen der Stadt Winterthur, Stand 10.2020
- Koordinatensystem LV 95

- Gestaltung
- Bestehend
- Best. Insektenschutzpfosten (IP)
 - Best. Bäume fällen
- Neu
- Neuer Baum mit Baumscheibe B1
 - Neuer Baum mit Baumscheibe B2
 - Anfahrerschutz zu Baumscheibe B1+B2
 - Insel (Richtlinie 51.51)
 - Insektenschutzpfosten (IP)
- Detail 1:25
-



Normalprofile 1:50

Planaufgabe gemäss §§ 16/17 StrG

Veränderungen	

Horizont: 448.00 m ü. M.

Fundation: 350 mm KG 0/45

Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV (T5)		
Deckschicht:	30 mm	SDA 8
Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
Fundationsausgleich:		KG 0/45

Gehwegaufbau (T1)		
Deckschicht:	25 mm	AC 8 N
Tragschicht:	45 mm	AC T 16 N
Fundation:	300 mm	KG 0/45

Gehwegaufbau (T1)		
Deckschicht:	25 mm	AC 8 N
Tragschicht:	45 mm	AC T 16 N
Fundation:	300 mm	KG 0/45

Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV F (T5)		
Deckschicht:	30 mm	SDA 8
Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
Fundation:	400 mm	KG 0/45

Gehwegaufbau (T)
Deckschicht:
Tragschicht:
Fundation:

25 mm	AC 8 N
45 mm	AC T 16 N
300 mm	KG 0/45

Gehwegaufbau (T1)		
Deckschicht:	25 mm	AC
Tragschicht:	45 mm	AC
Fundation:	300 mm	KG

8 N	Strassenaufbau: Frauenfelder
T 16 N	Deckschicht: 30 mm
0/45	Binderschicht: 90 mm
	Tragschicht: 100 mm
	Fundationsausgleich:

Strasse IV (T5) SDA 8 AC B 22 H AC T 22 H KG 0/45	Busplatte Betonplatte: 220 mm SN EN 206-1 C30/37, XC4 Dmax 32, Cl 0.20, C2 (Harm) Tragschicht: 80 mm
---	--

Beton nach XD3, XF4, deinbau) AC T 22N	Gehwegaufbau (T1)	
	Deckschicht:	25 mm AC 8 N
	Tragschicht:	45 mm AC T 16 N
	Fundation:	300 mm KG 0/45

Gehwegaufbau (T1)		
Deckschicht:	25 mm	AC 8 N
Tragschicht:	45 mm	AC T 16 N
Fundation:	300 mm	KG 0/45

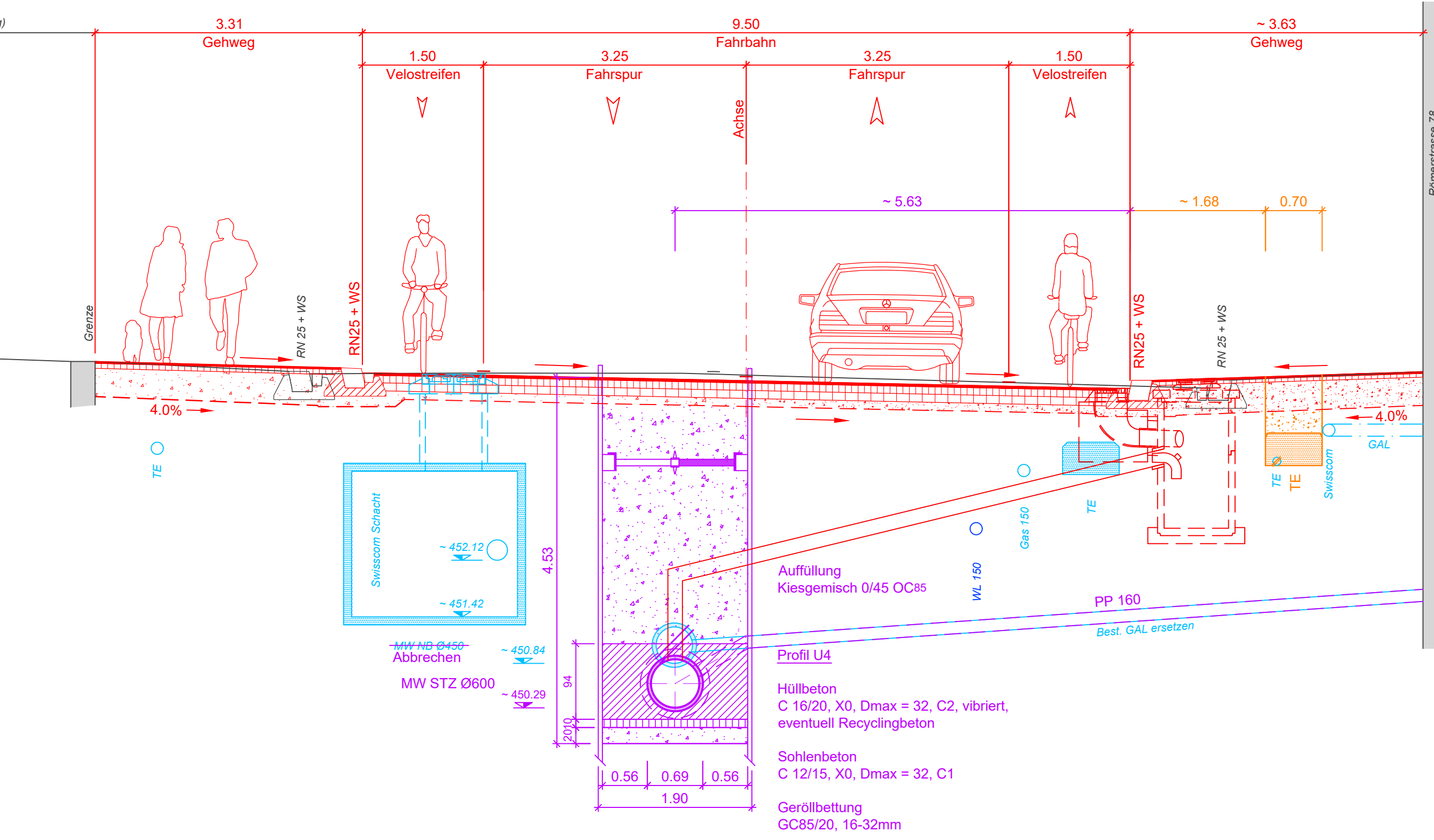
Busplatte
 Betonplatte: 220 mm Beton nach
 SN EN 206-1 C30/37, XC4, XD3, XF4,
 Dmax 32, Cl 0,20, C2 (Handeinbau)
 Tragschicht: 80 mm AC T 22N

Strassenaufbau: Frauenfelderstrasse IV F (T5)		
Deckschicht:	30 mm	SDA 8
Binderschicht:	90 mm	AC B 22 H
Tragschicht:	100 mm	AC T 22 H
Fundation:	400 mm	KG 0/45

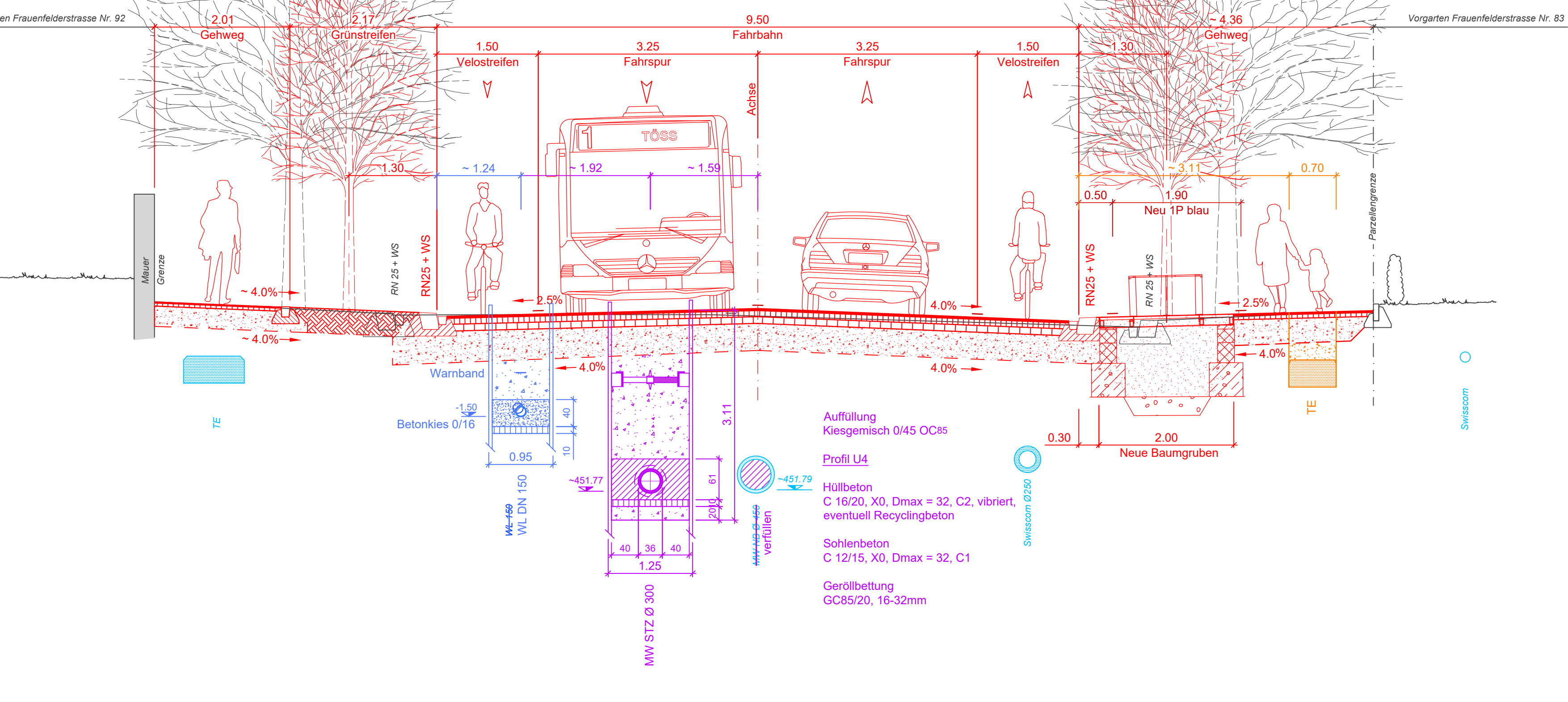
Gehwegaufbau bei Überfahrten (T1)		
Deckschicht:	25 mm	AC 8 N
Tragschicht:	60 mm	AC T 16 N
Fundation:	350 mm	KG 0/45

Strassenaufbau: div. Nebenstrassen I (T2)		
Deckschicht:	30 mm	AC 8 N
Tragschicht:	70 mm	AC T 22 N
Fundation:	350 mm	KG 0/45

trasse Nr.78

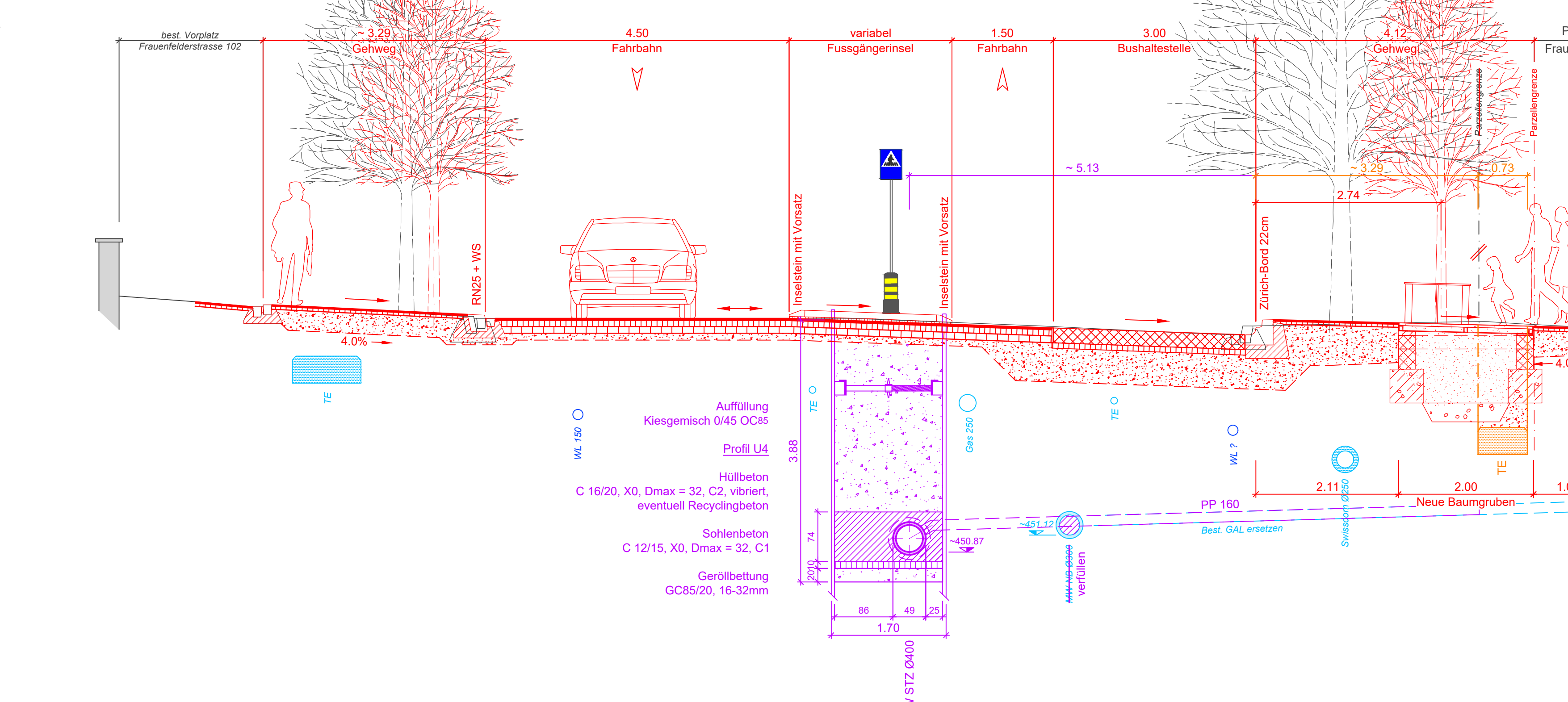


Frauenfelderstrasse Nr.83



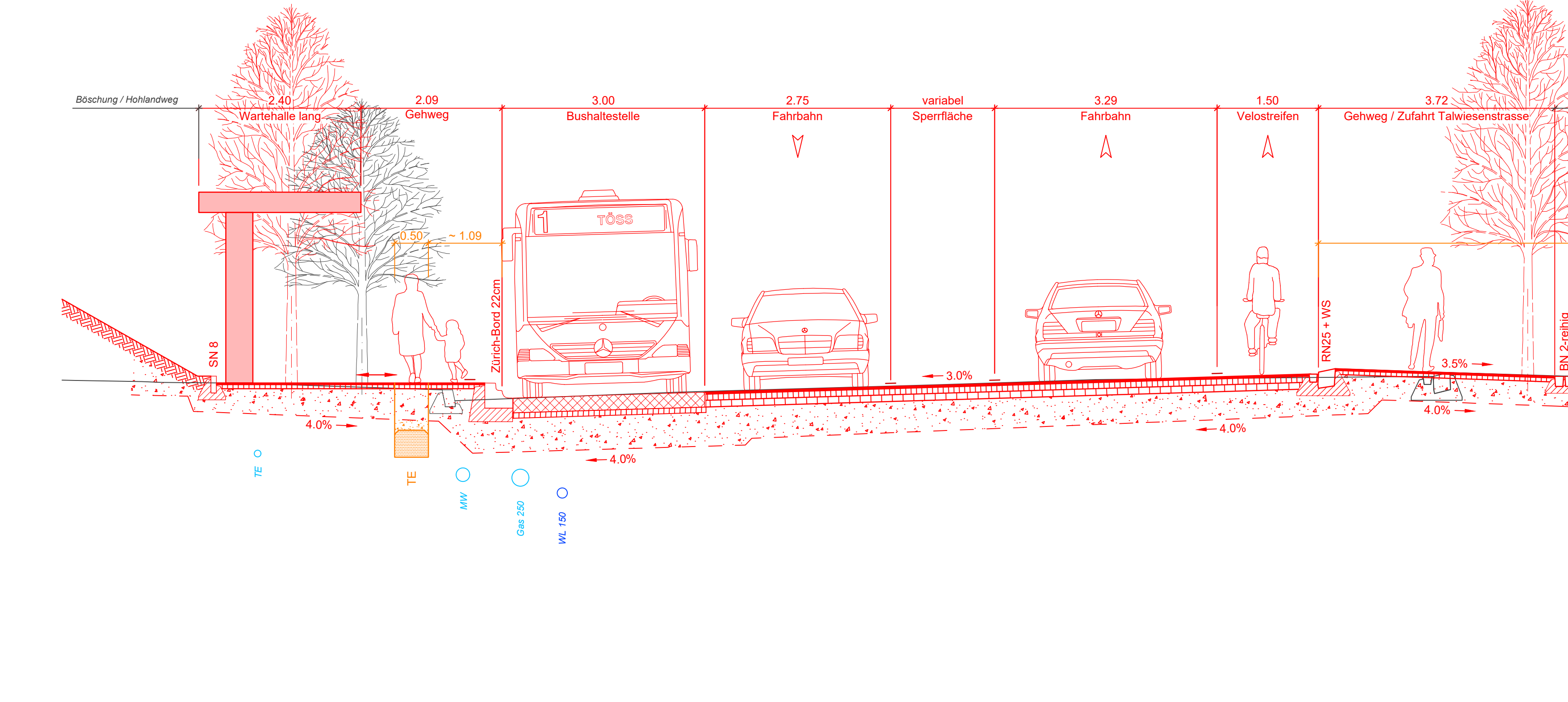
izont: 448.00 m ü. M.

Frauenfelderstrasse Nr.69



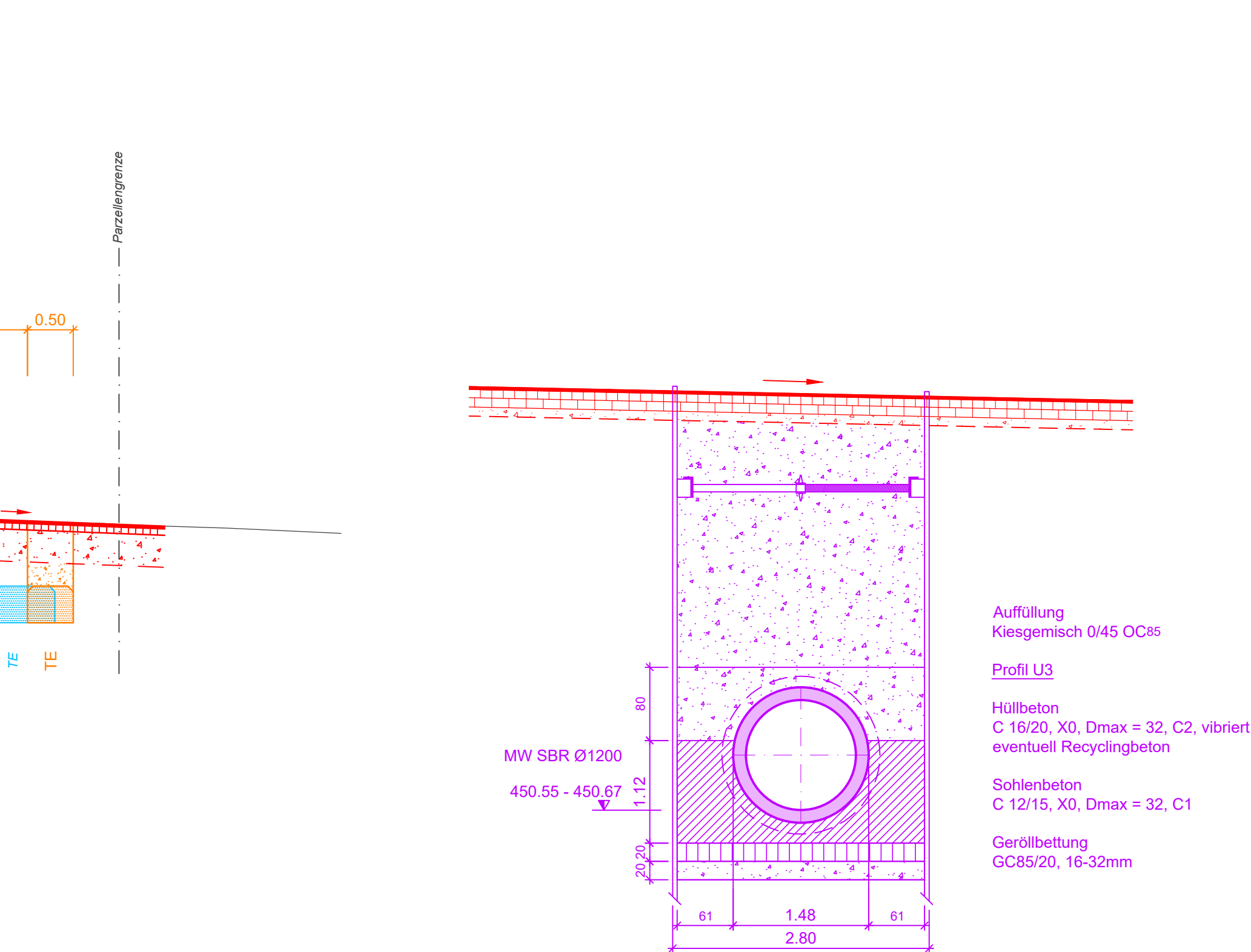
Horizont: 448.0

Frauenfelderstrasse Nr.68



Horizont: 450.00

Normalproportion CDF (1200,



Frauenfelderstrasse

Hegi- bis Talwiesenstrasse

Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

Kostenvoranschlag

Bauprojekt



Gez.	glu	Datum	18.12.2020	Plan Nr.	90603_Kostenvoranschlag
------	-----	-------	------------	----------	-------------------------

Gepr.	fda	Plan Gr.	A4	Projekt Nr.	50167 und 11381
-------	-----	----------	----	-------------	-----------------

Änderungen

A	19.03.2021	Einarbeitung stadtinterne Vernehmlassung
B		
C		
D		
E		

Visualisierungen Strassenprojekt Frauenfelderstrasse



Stadtauswärts (Bushaltestelle Stadtrain)



Stadteinwärts (Café Roman rechts vorne)



Stadteinwärts (Café Roman) heute



Stadteinwärts (Café Roman) Projekt



Stadteinwärts Richtung Stadtrain heute



Stadteinwärts Richtung Stadtrain Projekt

 A photograph of the current Stadtrain station at Stadtauswärts Haltestelle. The view is from the street looking down the tracks. There are white arrows painted on the asphalt pointing in the direction of travel. The street is lined with trees and buildings. A car is visible in the distance.	 A photograph of the proposed Stadtrain station at Stadtauswärts Haltestelle. The view is from the street looking down the tracks. There are yellow dashed lines painted on the asphalt. The street is lined with trees and buildings. A person is visible in the distance.
Stadtauswärts Haltestelle Stadtrain heute	Stadtauswärts Haltestelle Stadtrain Projekt

ZUSAMMENSTELLUNG

A1 PROJEKTKOSTEN, Proj.-Nr. 50167, Kanalerneuerung

0	Grundstücke	Fr.	0.00
1	Bauwerke	Fr.	3'573'000.00
2	Diverses	Fr.	126'000.00
3	Dienstleistungen	Fr.	295'000.00
4	Eigenleistungen Bauherr	Fr.	270'000.00
7	Aufwandsminderungen	Fr.	0.00
8	Reserven und Rundung	Fr.	236'000.00
Total A1 Projektkosten Kanal		Fr.	<u>4'500'000.00</u>

A2 PROJEKTKOSTEN, Proj.-Nr. 11381, Strassenbau

0	Grundstücke	Fr.	82'000.00
1	Bauwerke	Fr.	8'467'000.00
2	Diverses	Fr.	243'000.00
3	Dienstleistungen	Fr.	756'000.00
4	Eigenleistungen Bauherr	Fr.	720'000.00
7	Aufwandsminderungen	Fr.	0.00
8	Reserven und Rundung	Fr.	432'000.00
Total A2 Projektkosten Strasse		Fr.	<u>10'700'000.00</u>

B INVESTITIONEN DURCH DRITTE

gem. Auflistung auf der letzten Seite	Fr.	<u>3'460'000.00</u>
---------------------------------------	-----	---------------------

C GESAMTINVESTITION

gem. Auflistung auf der letzten Seite	Fr.	<u>18'660'000.00</u>
---------------------------------------	-----	----------------------

D EINNAHMEN

gem. Auflistung auf der letzten Seite	Fr.	<u>0.00</u>
---------------------------------------	-----	-------------

Preisbasis: 4. Quartal 2020
Genauigkeit: +/-10%
Mehrwertsteuer: 7.70% inbegriffen

A1 PROJEKTKOSTEN, Proj.-Nr. 50167, Kanalerneuerung

1 Bauwerke

11 Bauwerkskosten

111	Akkord und Regie 1		Fr.	3'498'000.00
	- Regiearbeiten	Fr.	114'000.00	
	- Baustelleneinrichtung	Fr.	237'000.00	
	- Abbruch und Demontagen	Fr.	98'000.00	
	- Wasserhaltung und Grundwasserabsenkung	Fr.	97'000.00	
	- Erdarbeiten	Fr.	1'309'000.00	
	- Foundationsschichten und Materialgewinnung	Fr.	39'000.00	
	- Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	7'000.00	
	- Belagsarbeiten und Belagserneuerungen	Fr.	24'000.00	
	- Entwässerungen	Fr.	1'048'000.00	
	<i>Zwischentotal Akkord und Regie 1</i>	Fr.	2'973'000.00	
	<i>zuzüglich Anteil Kostenteiler</i>	Fr.	525'000.00	
	Total Akkord und Regie 1	Fr.	3'498'000.00	

Total Bauwerkskosten	Fr.	3'498'000.00
----------------------	-----	--------------

12 Betriebseinrichtungen

125	Einrichtungen bei Kanalbauten	Fr.	35'000.00
126	Mess- & Regeltechnik	Fr.	15'000.00
	Total Betriebseinrichtungen	Fr.	50'000.00

15 Verschiedenes

159	Entsorgung Aushub inert	Fr.	25'000.00
	Total Verschiedenes	Fr.	25'000.00

Total Bauwerke	Fr.	3'573'000.00
-----------------------	------------	---------------------

2 Diverses

21 Diverses

211	Vermessung durch Vermessungsamt	Fr.	15'000.00
212	Amtliche Publikationen	Fr.	1'000.00
213	Öffentlichkeitsarbeit und Anlässe	Fr.	5'000.00
215	Baugrunduntersuchungen	Fr.	20'000.00
217	Prüfungen	Fr.	85'000.00
	Total Diverses	Fr.	126'000.00
	Total Diverses	Fr.	126'000.00

**Frauenfelderstrasse
Hegi- bis Talwiesenstrasse
Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung**

3 Dienstleistungen

32 Projektierung

321	Honorare Projektierung, Ingenieur	Fr.	95'000.00
322	Honorare GAL Projektierung, Ingenieur	Fr.	40'000.00
329	Nebenkosten, Ingenieur	Fr.	8'000.00
	Total Projektierung	Fr.	143'000.00

33 Realisierung

331	Honorare Realisierung, Ingenieur	Fr.	105'000.00
332	Honorare GAL Realisierung, Ingenieur	Fr.	40'000.00
339	Nebenkosten, Ingenieur	Fr.	7'000.00
	Total Realisierung	Fr.	152'000.00

Total Dienstleistungen	Fr.	295'000.00
-------------------------------	------------	-------------------

4 Eigenleistungen Bauherr

41 Gesamtprojektleitung

411	Honorare Gesamtprojektleitung	Fr.	270'000.00
	Total Gesamtprojektleitung	Fr.	270'000.00

Total Eigenleistungen Bauherr	Fr.	270'000.00
--------------------------------------	------------	-------------------

8 Reserven und Rundung

81 Reserven und Rundung

811	Reserven und Rundung	Fr.	236'000.00
	Total Reserven und Rundung	Fr.	236'000.00

Total Reserven und Rundung	Fr.	236'000.00
-----------------------------------	------------	-------------------

TOTAL A1 PROJEKTKOSTEN Proj.-Nr. 50167, Kanalerneuerung	Fr.	4'500'000.00
--	------------	---------------------

A2 PROJEKTKOSTEN, Proj.-Nr. 11381, Strassenbau

0 Grundstücke

01 Grundstückskosten

011	Erwerb von Grund	Fr.	70'000.00
012	Gebühren	Fr.	5'000.00
013	Amtliche Vermessung für Landerwerb	Fr.	7'000.00
	Total Grundstückskosten	Fr.	82'000.00
	Total Grundstücke	Fr.	82'000.00

1 Bauwerke

11 Bauwerkskosten

111	Akkord und Regie 1	Fr.	6'137'000.00
	- Regiearbeiten	Fr.	282'000.00
	- Baustelleneinrichtung	Fr.	449'000.00
	- Abholzen und Roden	Fr.	102'000.00
	- Abbruch und Demontagen	Fr.	657'000.00
	- Wasserhaltung und Grundwasserabsenkung	Fr.	15'000.00
	- Erdarbeiten	Fr.	243'000.00
	- Foundationsschichten und Materialgewinnung	Fr.	851'000.00
	- Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	434'000.00
	- Belagsarbeiten und Belagserneuerungen	Fr.	1'551'000.00
	- Entwässerungen	Fr.	356'000.00
	- Ortbetonbauten	Fr.	26'000.00
	- Bäume, Baumgruben, Bewässerung, Minipärke	Fr.	2'050'000.00
	<i>Zwischentotal Akkord und Regie 1</i>	<i>Fr.</i>	<i>7'016'000.00</i>
	<i>abzüglich Vergütungen aus Kostenteiler</i>	<i>Fr.</i>	<i>-879'000.00</i>
	Total Akkord und Regie 1	Fr.	6'137'000.00

Total Bauwerkskosten	Fr.	6'137'000.00
----------------------	-----	--------------

12 Betriebseinrichtungen

121	Signalisationen und Markierungen mit Fundamenten	Fr.	90'000.00
122	Öffentliche Beleuchtung	Fr.	550'000.00
123	Fahrzeugrückhaltesysteme und Geländer	Fr.	15'000.00
	Total Betriebseinrichtungen	Fr.	655'000.00

13 Anlagen z.L. Projekt

134	Anlagen Stadtbuss	Fr.	160'000.00
136	Anlagen Stadtgrün	Fr.	210'000.00
139	Lärmsanierung (Schallschutzfenster)	Fr.	490'000.00
	Total Anlagen z.L. Projekt	Fr.	860'000.00

**Frauenfelderstrasse
Hegi- bis Talwiesenstrasse
Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung**

15 Verschiedenes

151	Temporäre Verkehrsführung	Fr.	500'000.00
152	Gärtnerarbeiten	Fr.	50'000.00
152.1	Baumpfleger	Fr.	20'000.00
152.2	2-Jahrespflege	Fr.	140'000.00
153	Zaunarbeiten	Fr.	30'000.00
154	Gestaltungselemente	Fr.	20'000.00
155	Entsorgung PAK-Beläge	Fr.	30'000.00
159	Entsorgung Aushub inert	Fr.	25'000.00
	Total Verschiedenes	Fr.	815'000.00
	Total Bauwerke	Fr.	8'467'000.00

2 Diverses

21 Diverses

211	Vermessung durch Vermessungsamt	Fr.	50'000.00
212	Amtliche Publikationen	Fr.	3'000.00
213	Öffentlichkeitsarbeit und Anlässe	Fr.	30'000.00
214	Zustandsuntersuchungen	Fr.	15'000.00
216	Entschädigungen, Gebühren und Rechte	Fr.	20'000.00
217	Prüfungen	Fr.	75'000.00
219	Überwachung, Sicherung, Rissaufnahmen	Fr.	50'000.00
	Total Diverses	Fr.	243'000.00
	Total Diverses	Fr.	243'000.00

3 Dienstleistungen

31 Studien

311	Honorare Studien, Ingenieur	Fr.	18'000.00
	Total Studien	Fr.	18'000.00

32 Projektierung

321	Honorare Projektierung, Ingenieur	Fr.	240'000.00
323	Honorar Projektierung, Landschaftsarchitekt	Fr.	40'000.00
324	Honorar Projektierung, Verkehrsplaner	Fr.	20'000.00
329	Nebenkosten, Ingenieur	Fr.	12'000.00
329.1	Nebenkosten, Landschaftsarchitekt	Fr.	2'400.00
329.2	Nebenkosten, Verkehrsplaner	Fr.	3'600.00
	Total Projektierung	Fr.	318'000.00

33 Realisierung

331	Honorare Realisierung, Ingenieur	Fr.	280'000.00
333	Honorar Realisierung, Landschaftsarchitekt	Fr.	45'000.00
333	Honorar Realisierung, Verkehrsplaner	Fr.	40'000.00

Kostenvoranschlag für Projekt:

Frauenfelderstrasse

Hegi- bis Talwiesenstrasse

Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung

339	Nebenkosten, Ingenieur	Fr.	6'000.00
339.1	Nebenkosten, Landschaftsarchitekt	Fr.	2'000.00
339.2	Nebenkosten, Verkehrsplaner	Fr.	2'000.00
	Total Realisierung	Fr.	375'000.00

**Frauenfelderstrasse
Hegi- bis Talwiesenstrasse
Kanalerneuerung / Strasseninstandstellung**

34	Andere		
341	Lärmgutachten	Fr.	10'000.00
342	Verkehrsplaner	Fr.	25'000.00
343	RSA	Fr.	10'000.00
	Total Andere	Fr.	45'000.00
	Total Dienstleistungen	Fr.	756'000.00
4	<u>Eigenleistungen Bauherr</u>		
41	Gesamtprojektleitung		
411	Honorare Gesamtprojektleitung	Fr.	720'000.00
	Total Gesamtprojektleitung	Fr.	720'000.00
	Total Eigenleistungen Bauherr	Fr.	720'000.00
8	<u>Reserven und Rundung</u>		
81	Reserven und Rundung		
811	Reserven und Rundung	Fr.	432'000.00
	Total Reserven und Rundung	Fr.	432'000.00
	Total Reserven und Rundung	Fr.	432'000.00
	TOTAL A2 PROJEKTKOSTEN	Fr.	10'700'000.00
	Proj.-Nr. 11381, Strassenbau		

B INVESTITIONEN DURCH DRITTE

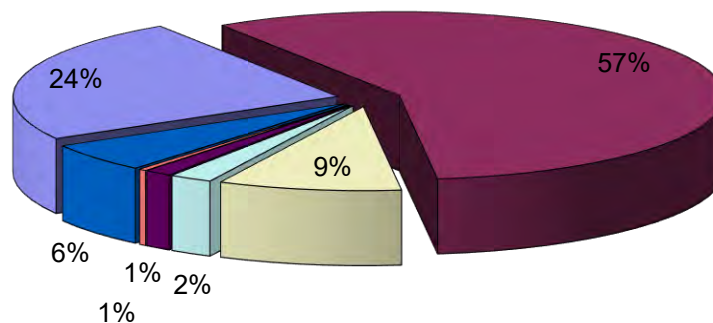
Stadtwerk E	Fr.	1'700'000.00
Stadtwerk TGW	Fr.	400'000.00
Stadtbus	Fr.	250'000.00
Swisscom	Fr.	70'000.00
GAL durch Private	Fr.	1'040'000.00

TOTAL B Investitionen durch Dritte **Fr. 3'460'000.00**

C GESAMTINVESTITION

■ Projektkosten, Proj.-Nr. 50167, Kanalerneuerung	Fr.	4'500'000.00
■ Projektkosten, Proj.-Nr. 11381, Strassenbau	Fr.	10'700'000.00
□ Stadtwerk E	Fr.	1'700'000.00
□ Stadtwerk TGW	Fr.	400'000.00
■ Stadtbus	Fr.	250'000.00
■ Swisscom	Fr.	70'000.00
■ GAL durch Private	Fr.	1'040'000.00

TOTAL C Gesamtinvestition **Fr. 18'660'000.00**



D EINNAHMEN

TOTAL D Einnahmen **Fr. 0.00**