



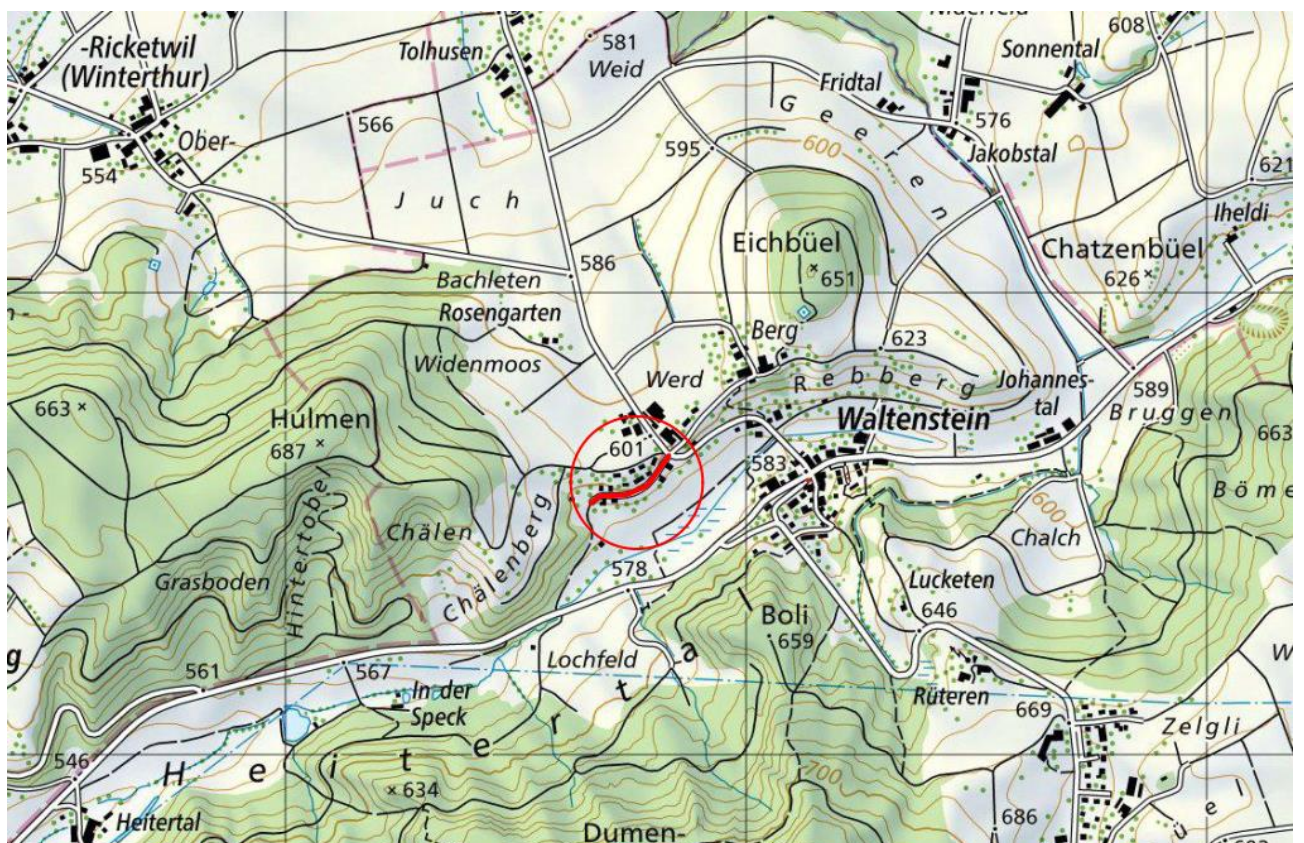
Kanton Zürich
Gemeinde Schlatt

Sanierung Im Schüracher

Strassensanierung mit Werkleitungsbau

Bauprojekt

Technischer Bericht inkl. Kostenvoranschlag



Projektverfassung



INGESA AG
INGENIEURE. FORMEN. LEBENSRAUM.

Guyer-Zeller-Strasse 27 / 8620 Wetzikon (ZH)
T 044 934 33 88 / wetzikon@ingesa.ch

14.04.2023, Fabian Gischar

Dokument Nr.: 1

Projekt Nr.: 210.125.0021

Projektleitung: Fabian Gischar

Bauherrschaft: Gemeinde Schlatt ZH

Impressum

Revisionsverzeichnis

Version	Revision, Status	Autor	Datum
1.0	Erstellung	Fabian Gischarde	14.04.2023

Kontakte

Verfasser	Bauherrschaft
Ingesa AG Fabian Gischarde +41 44 934 33 90 fabian.gischarde@ingesa.ch	Gemeinde Schlatt Tiefbau und Werke Dieter Schellenberg Schützenhausstrasse 1 8418 Schlatt ZH Telefon 052 363 17 49 gemeinde@schlatt-zh.ch www.schlatt-zh.ch

Dateiablage:

I:\2_bau\...\210_125_0021_Sanierung Im Schüracher\05_dokumente\3_bauproj\210.125.0021 Technischer_Bericht.docx

Inhalt

1	Allgemeine Grundlagen.....	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Ziel.....	5
1.3	Grundlagen	5
1.4	Drittprojekte	5
2	Randbedingungen	6
2.1	Gewässerschutzbereiche.....	6
2.2	Naturgefahren	6
2.3	Weitere Themen (Quelle: GIS Kanton ZH)	7
2.4	GEP.....	7
2.5	GWP.....	8
3	IST-Zustand.....	9
3.1	Strasse	9
3.2	Werkleitungen	10
3.2.1	Kanalisation	10
3.2.2	Strassenentwässerung	10
3.2.3	Wasser.....	10
3.2.4	Gas	10
3.2.5	Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung.....	10
3.2.6	Fernwärme.....	10
3.2.7	Telekommunikation.....	10
4	Sanierungsprojekt	11
4.1	Strassenbau	11
4.1.1	Strassenbelag und Foundationsschicht.....	11
4.1.2	Normalprofil Strasse	11
4.1.3	Randabschlüsse	11
4.1.4	Abdeckungen.....	11
4.1.5	Zufahrten/Vorplätze	11
4.1.6	Öffentliche Beleuchtung.....	11
4.1.7	Strassenentwässerung	12
4.2	Wasserleitung	12
4.3	Kanalisation.....	13
4.3.1	Schmutzabwasser	13
4.3.2	Regenabwasser	13
4.4	Werkleitungen Dritter	13
4.4.1	Elektrische Leitungen	13
4.4.2	Telekommunikation.....	13
5	Drittprojekte	13
6	Landerwerb	13
7	Bauausführung	14
7.1	Etappierung.....	14
7.2	Verkehrsführung.....	15
7.3	Baustellenerschliessung	15
8	Kostenvoranschlag.....	16
8.1	Strassenbau, Strassenentwässerung und öffentliche Beleuchtung	16
8.2	Wasserleitung	17
8.3	Kanalisation.....	18
8.4	Glasfaserleitung	19
8.5	Gesamtkostenzusammenstellung.....	20
8.6	Abweichungen Budget	20
9	Rahmenterminprogramm	20

Abbildung 1: Gewässerschutzbereiche (Quelle: Maps.zh.ch).....6
Abbildung 2: Naturgefahrenkarte (Quelle: Maps.zh.ch)6
Abbildung 3: GEP Ausschnitt7
Abbildung 4: GWP Ausschnitt8
Abbildung 5: Ergebnisse zu den Sondagen9
Abbildung 6: Allgemeinzustand (Bild Ingesa AG)9
Abbildung 7: Allgemeinzustand (Bild Ingesa AG)9

1 Allgemeine Grundlagen

1.1 Ausgangslage

Die Gemeinde Schlatt ZH hat für das Jahr 2023 die Sanierung «Im Schüracher» im Bereich Räter-schenstrasse bis zur Sackgasse auf einer Länge von gut 220 m geplant. Dabei soll der bestehende Belag und die Randabschlüsse ersetzt werden. Gleichzeitig wird die Wasserleitung aus dem Jahre 1967 ersetzt, welche in einem schlechten Zustand ist. Die Wasserleitung wird auf einer Länge von rund 160 m ersetzt.

Gemäss GEP erfüllt die Haltung der Kanalisation KS 377 – KS 376 die hydraulischen Anforderungen nicht und die Haltung muss auf einer Länge von ca. 20 m ersetzt werden.

Die Gemeinde Schlatt beabsichtigt bei Werkleitungsprojekten jeweils Leerrohre für den Ausbau des Glasfasernetzes einzulegen. Es wird auf der gesamten Länge ein Leerrohr PE 100 mitverlegt.

Im Projektperimeter befinden sich mehrere unbebaute Parzellen, welche in den nächsten Jahren überbaut werden sollen. Damit sich der Strassenbau und die Bebauung der Parzellen nicht tangieren, wird die Strassensanierung im Jahr 2023 ausgeführt, damit anschliessend im Jahr 2024 / 2025 die Grundstücke bebaut werden können.

1.2 Ziel

Ziel ist es die alte Wasserleitung aus dem Jahr 1967 zu ersetzen und so die Wasserversorgung langfristig sicherzustellen und gleichzeitig zu verhindern, dass es zu Leitungsbrüchen im Abschnitt kommen kann. Zudem ist die langfristige Gebrauchstauglichkeit des Strassenkörpers sicherzustellen und die Anpassung der Beleuchtung gemäss den aktuellen Anforderungen umzusetzen. Die Kanalisation ist so auszubauen, dass die hydraulischen Anforderungen erfüllt sind. Sämtliche finanziellen Mittel sind dabei möglichst wirtschaftlich und nachhaltig einzusetzen.

1.3 Grundlagen

- AV-Daten Gemeinde Schlatt ZH
- Werkleitungskataster Gemeinde Schlatt ZH / Werkleitungskataster Dritter
- Grundlagen aus dem Geoinformationssystem des Kantons Zürich (GIS ZH)
- Kanal-TV-Aufnahmen der Mischwasserleitungen, MÖKAH 2022
- Materialtechnische Zustandserfassungen Consultest AG, 2022
- Höhen- und Bestandesaufnahmen, Ingesa AG, 2023
- Normen / Regelwerke / Richtlinien / Empfehlungen
- FTTH Planung Sanierung Im Schüracher Schlatt ZH, GK-Engineering GmbH dat. 15.08.2022

1.4 Drittprojekte

- Hochbau Parzellen KTN 1277 bis KTN 1280, inkl. Anschlüsse von EKZ und Swisscom
- Hochbau Parzellen KTN 186 und KTN 1282, inkl. Kanalisation beim Wendehammer
- Quartierplan «Im Cholgarten»

2 Randbedingungen

Die aufgeführten Themen können bei Strassenbau- und Werkleitungsprojekten relevant sein und wurden daher überprüft.

2.1 Gewässerschutzbereiche

Südlich der Strasse «Im Schüracher» befindet sich der Gewässerschutzbereich Au. Weil der Strassenperimeter ausserhalb des Gewässerschutzbereiches ist, sind keine speziellen Einschränkungen zu beachten.

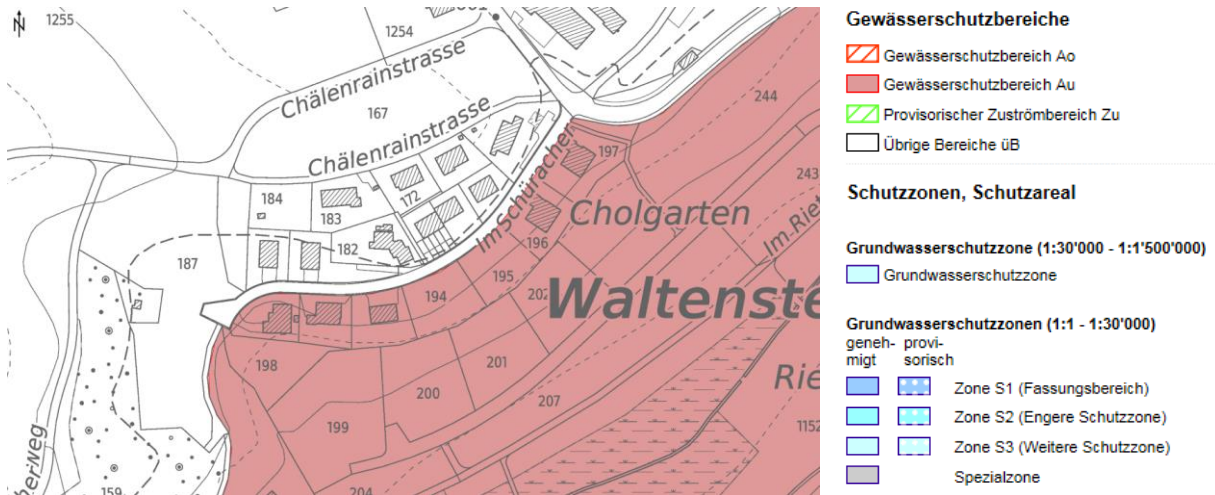


Abbildung 1: Gewässerschutzbereiche (Quelle: Maps.zh.ch)

2.2 Naturgefahren

Südlich der Strasse «Im Schüracher» befindet sich eine geringe Gefährdung durch Rutschungen. Es sind keine speziellen Einschränkungen zu beachten.

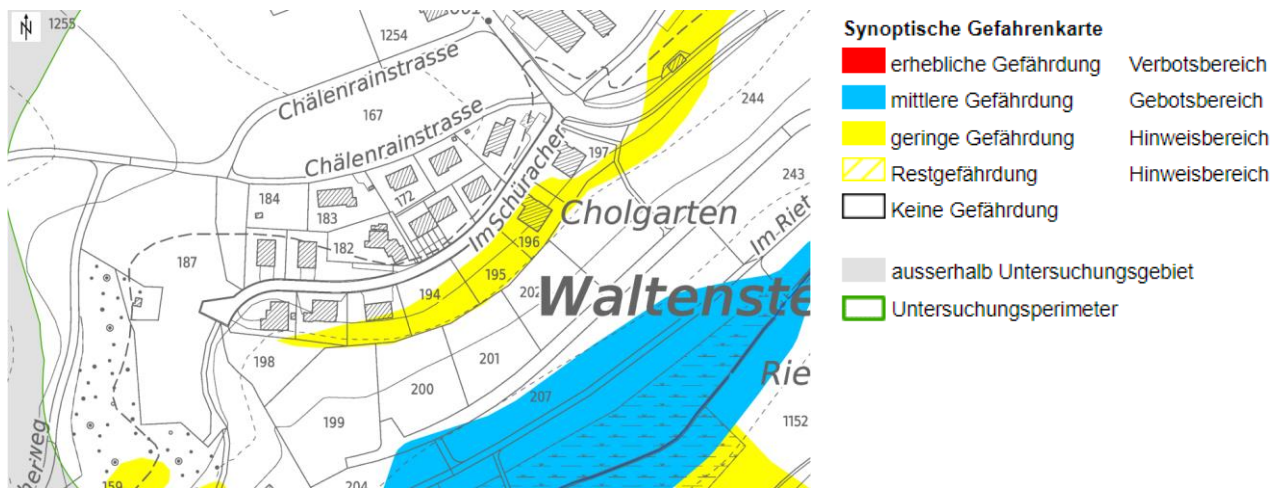


Abbildung 2: Naturgefahrenkarte (Quelle: Maps.zh.ch)

2.3 Weitere Themen (Quelle: GIS Kanton ZH)

Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte	Nicht betroffen
Grundwasser	Nicht betroffen
Öffentliche Oberflächengewässer	Nicht betroffen
Neophytenverbreitung	Nicht betroffen
Fruchtfolgeflächen	Nicht betroffen
Wanderkarte	Nicht betroffen
Kataster der belasteten Standorte	Nicht betroffen
Ortsbilder	Nicht betroffen
Naturschutz	Nicht betroffen

2.4 GEP

Gemäss GEP erfüllt die Haltung der Kanalisation KS 377 – KS 376 die hydraulischen Anforderungen nicht und die Haltung muss auf einer Länge von ca. 20 m ersetzt werden. Die restlichen Leitungen im Bauperimeter sind genügend dimensioniert. Der Zustand der Mischwasserleitungen wurde mit TV-Aufnahmen im Jahr 2022 überprüft. Die Mischwasserleitungen sind in einem guten Zustand und müssen nicht saniert werden.

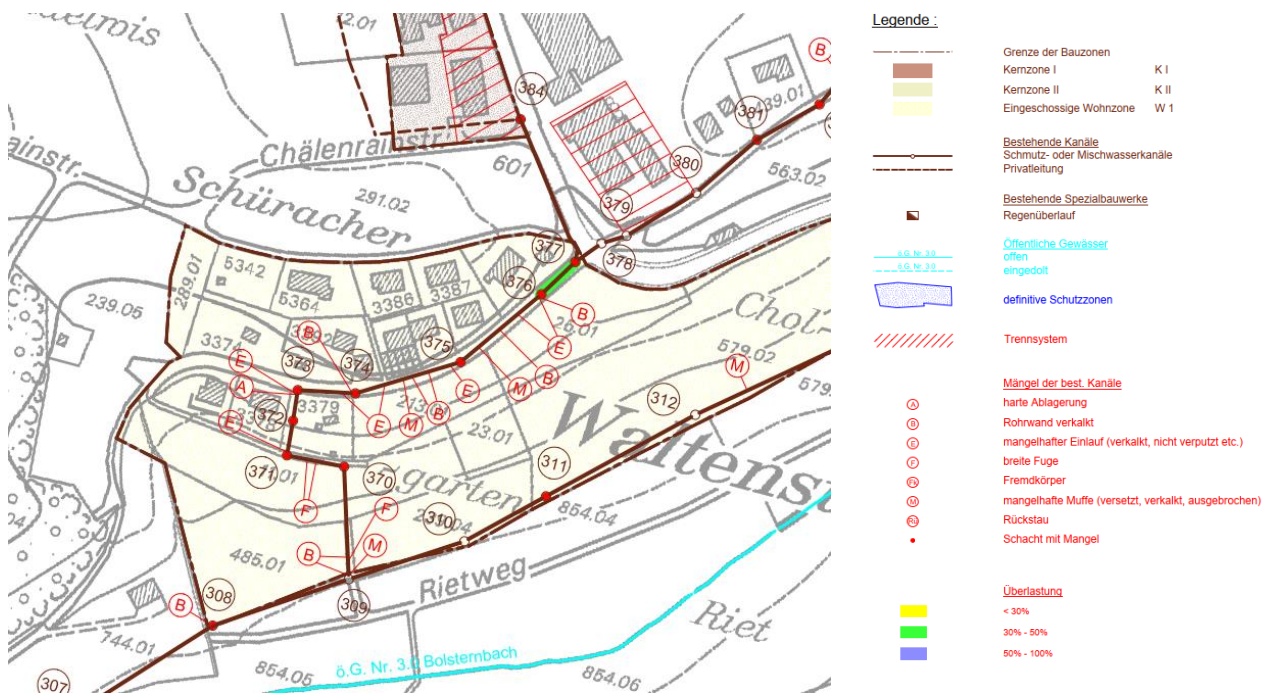


Abbildung 3: GEP Ausschnitt

2.5 GWP

Gemäss GWP sind die Leitungen im Projektperimeter genügend dimensioniert. Die Leitungen haben jedoch schon ein höheres Alter, weshalb die Leitungen, auf eine Länge von 160 m, ersetzt werden. Im Jahr 2011 wurde die Wasserleitung vom Haus «Im Schüracher 34» bis zum Ende des Wendehammers neu gebaut. Dieser Bereich muss nicht erneuert werden.

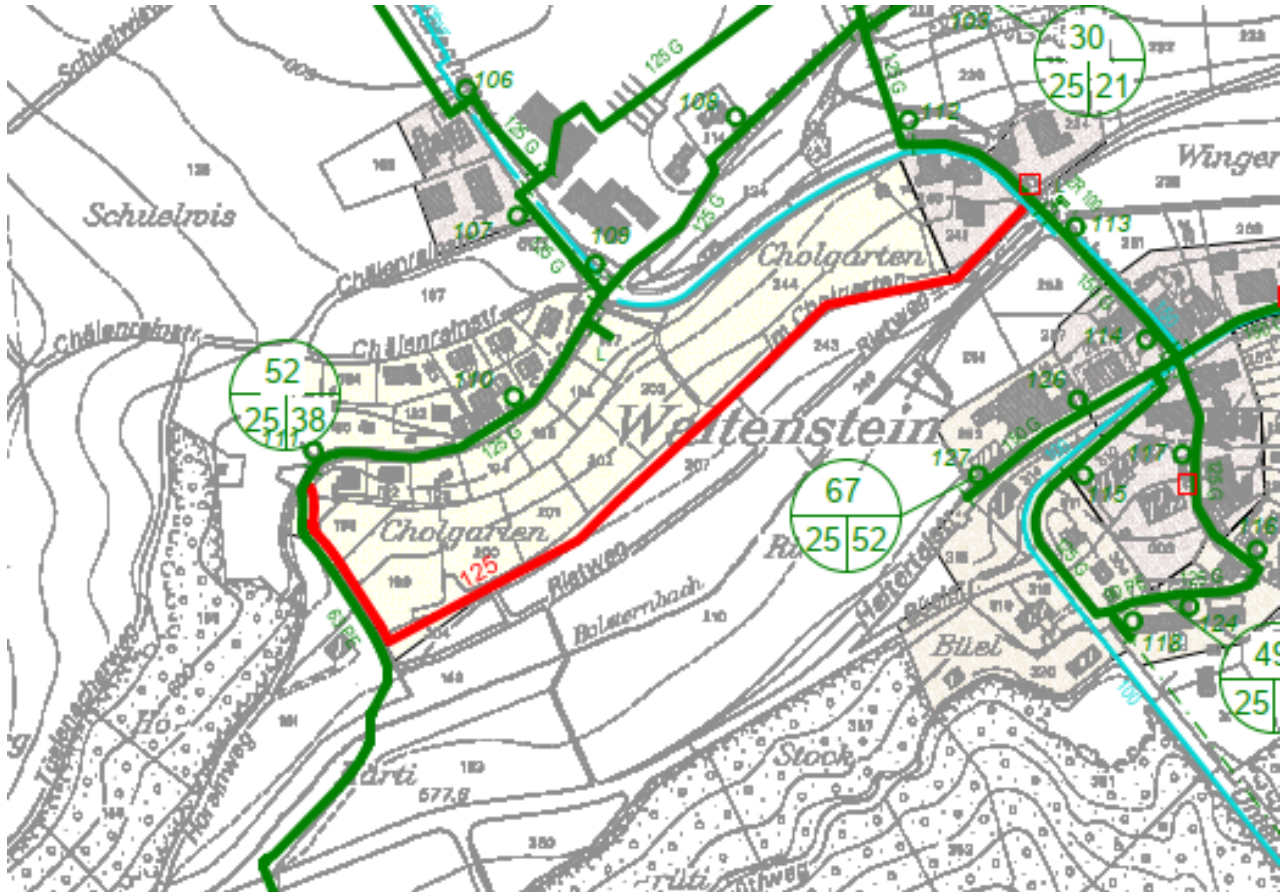
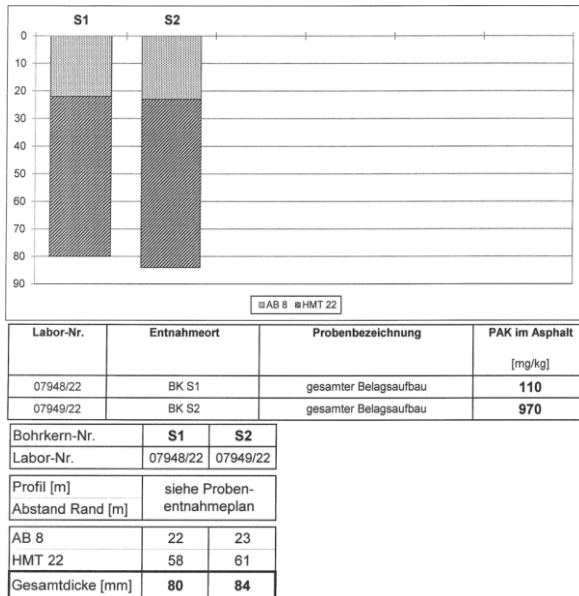


Abbildung 4: GWP Ausschnitt

3 IST-Zustand

3.1 Strasse

Der Strassenbelag «Im Schüracher» befindet sich in einem schlechten Zustand. Er weist viele Risse, Flickstellen und lokale Absenkungen auf. Gemäss den materialtechnischen Zustandserfassungen weist der Belag eine zu geringe Stärke auf. Die bestehende Fundationsschicht hat jedoch eine genügende Stärke und die Korngrössenverteilung ist mehrheitlich erfüllt.



S1				S2			
Schichtdicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart	Schichtdicke [cm]	ab OK Terrain [m]	Profil	Hauptgesteinsart
8	0.08		Belag	8	0.08		Belag
1	0.09		Splitt				
> 50			Kiessand	> 50			Splitränkung

Abbildung 5: Ergebnisse zu den Sondagen

Der PAK-Gehalt «Im Schüracher» ist im westlichen Strassenabschnitt unterhalb des Grenzwertes (≤ 250 mg/kg). Der PAK-Gehalt im östlichen Strassenabschnitt liegt im Bereich der leichten Verschmutzung (250 – 1'000 mg/kg) und ist auf die Deponie Typ E zu entsorgen.

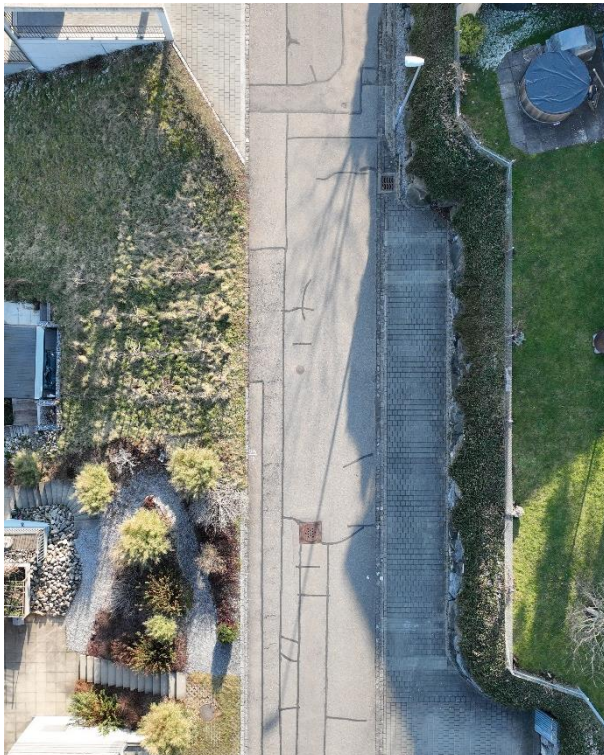


Abbildung 6: Allgemeinzustand (Bild Ingesa AG)



Abbildung 7: Allgemeinzustand (Bild Ingesa AG)

3.2 Werkleitungen

3.2.1 Kanalisation

Die Kanalisationsleitungen befinden sich in einem guten Zustand. Diese wurden mittels aktuellen TV-Aufnahmen geprüft. Die Haltung der Kanalisation KS 377 – KS 376 erfüllt die hydraulischen Anforderungen nicht.

3.2.2 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerungsleitungen wurden mittels TV-Aufnahmen geprüft und sind teilweise in einem schlechten Zustand. Die Entwässerungsleitung, vom KS 11503 bis 11488 ist zu grossen Teilen verkalkt. Die Leitung vom KS 11488 – Bacheinlauf ist so stark verkalkt, dass kein oder fast kein Wasser abfliessen kann. Der Wasserstand im KS 11488 liegt an Tagen ohne Regen ca. 50cm über dem Auslauf. Ein Fräsen der Leitungen ist aufgrund der zu starken Verkalkung nicht möglich.

3.2.3 Wasser

Die bestehende Wasserleitung aus duktilem Guss verläuft grösstenteils in der nördlichen Strassenhälfte und weist eine Nennweite von 125 mm auf. Die Leitung wurde teilweise im Jahr 1967 und im Jahr 2011 in Betrieb genommen. Im gesamten Projektperimeter sind zwei Oberflurhydranten vorhanden.

3.2.4 Gas

Es ist keine Gasleitung im Projektperimeter vorhanden.

3.2.5 Elektrische Leitungen, öffentliche Beleuchtung

Es sind elektrische Leitungen und Anlagen im Projektperimeter vorhanden. Das Trasse der öffentlichen Beleuchtung ist in einem guten Zustand und muss nicht ausgebaut werden. Die öffentliche Beleuchtung mit den fünf Kandelabern ist noch mit alten Leuchtmitteln ausgerüstet.

3.2.6 Fernwärme

Es sind keine Fernwärmeleitungen im Projektperimeter vorhanden.

3.2.7 Telekommunikation

Swisscom: kein Ausbaubedarf

Sunrise-UPS: keine Leitungen

4 Sanierungsprojekt

4.1 Strassenbau

4.1.1 Strassenbelag und Foundationsschicht

Im Projektperimeter wird der gesamte Belag (Trag- und Deckschicht) erneuert. Die Foundationsschicht wird nicht ersetzt, ausser im Bereich der Randabschlüsse.

Das Fundationsmaterial aus dem Werkleitungsgraben wird zur Wiederauffüllung des Grabens genutzt. Für die Foundationsschicht des Werkleitungsgrabens wird geliefertes, forstsicheres Kiesgemisch RC B 0/45 eingebaut.

Neuer Aufbau:

- Deckschicht: 30 mm AC 8 S
- Tragschicht: 80 mm AC T 22 N (Oeko-Belag)

4.1.2 Normalprofil Strasse

Das Gefälle «Im Schüracher» wird, entsprechend dem heutigen Zustand, wieder mit einem einseitigen Gefälle ausgeführt. Im Bereich der Rätterschenstrasse ist das Gefälle Richtung Tal ausgebildet und wechselt anschliessend bei der Rechtskurve auf die Kurveninnenseite. Bei der Linkskurve beim Wendehammer wird das Gefälle wieder auf die Kurveninnenseite angepasst. Die Strassenhöhe sowie die Lage orientierten sich an den bestehenden Gegebenheiten. Das bedeutet, die Höhe der Strasse wird anhand der Vorplätzen gewählt. Lokal sind kleinere Anpassungen notwendig, um die Entwässerungssituation zu optimieren. Die Lage der Strasse wird von der bestehenden Strasse übernommen. Die Fahrbahnbreite entspricht den heutigen Anforderungen und es sind diesbezüglich keine Anpassungen notwendig.

4.1.3 Randabschlüsse

Die Randabschlüsse werden im gesamten Projektperimeter durch neue Granitsteine (Bindersteine Typ 12) ersetzt. Im Bereich mit Strassenlängsgefälle <1 % wird zusätzlich ein Wasserstein erstellt. Bei Abschnitten mit höherem Längsgefälle wird auf einen Wasserstein verzichtet.

4.1.4 Abdeckungen

Sämtliche im Projektperimeter liegende Schachtabdeckungen der Kontrollschächte, der Einlaufroste und der Schieberkappen werden ersetzt.

4.1.5 Zufahrten/Vorplätze

Die Zufahrten und Vorplätze werden grundsätzlich auf einer Breite von ca. 50 cm angepasst. Die bestehenden Anschlussknoten sollen nach Möglichkeit übernommen werden. Durch das Versetzen der neuen Randabschlüsse ist durchwegs die Instandstellung eines Streifens von ca. 50 cm Breite auf den Privatgrundstücken erforderlich.

4.1.6 Öffentliche Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung wird im gesamten Projektperimeter erneuert und optimiert. Vorgesehen ist der Ersatz durch eine neue LED-Beleuchtung. Die Leerrohranlage kann belassen werden. Total werden 5 Kandelaber inkl. Kandelaberfundament ersetzt.

4.1.7 Strassenentwässerung

Weil der Strassenablauf (SA) im Wendehammer heute eine sehr grosse Fläche ableiten muss (ca. 360m²), wird ein neuer Strassenablauf (SA) vor dem Wendehammer erstellt. Die abzuleitende Fläche wird somit gleichmässig auf die beiden Strassenabläufe (SA) aufgeteilt.

Die restlichen Entwässerungsleitungen werden an wenigen Stellen lokal saniert (Ersatz Rohre von jeweils ca. 2 m).

4.2 Wasserleitung

Im Projektperimeter wird die bestehende Wasserleitung der Wasserversorgung Schlatt ZH aus dem Jahre 1967 durch eine neue PE-Leitung 160 mm ersetzt. Die neue Leitung kann von der Rätterschenstrasse bis zum ersten Hydranten 110 «im Trockenen» verlegt werden. Das heisst, dass während den Wasserleitungsbauarbeiten die bestehende Wasserleitung in Betrieb bleibt und somit die Trinkwasserversorgung und der Brandschutz aufrechterhalten werden kann. Ab dem Hydranten 110 quert die neue Leitung die bestehende Leitung. Weil diese auf der gleichen Höhe liegen, muss die bestehende Leitung während dem Bau ausser Betrieb gesetzt werden. Während dieser Bauzeit müssen Hausanschluss-Provisorien für die angeschlossenen Haushalte erstellt werden. Die Wasserleitung wird in zwei Etappen erstellt und für jede Etappe wird eine Druckprobe durchgeführt. Im Perimeter befinden sich zwei Hydranten, von denen der Hydrant 110 vollständig mit Unter- und Oberteil sowie mit einem Be- und entlüftungsventil ersetzt werden soll. Zusätzlich wird beim Hydrant 110 ein Wasserhausanschluss erstellt. Der Hydrant 111 beim Wendehammer wird vorsichtig demontiert und mit einem Wasserhausanschluss für die Parzellen 186 und 1282 nachgerüstet. Bei beiden Hydranten wird somit zukünftig ein regelmässiger Wasserbezug stattfinden. Sämtliche Armaturen inkl. Hausanschlusschieber werden ersetzt. Alle Hausanschlüsse werden bis ca. 1m über die Grundstücksgrenze ersetzt. Falls die Hausanschlussleitungen bereits aus Kunststoff gefertigt sind, werden diese im Strassenbereich zusammengeschlossen.

Technische Angaben

Versorgungsleitung PN 16	
Durchmesser	PE 160 mm
Haupt- und Verteilleitungen Druckrohre	Druckrohre PE 100-RC S5 SDR 11 PN16, glattendig schwarz mit blauen Markierungsstreifen
Formstücke zum Schweiessen	GF + Aliaxis Frialen, SDR 11 PN 16
Rohrverbindungen mit Mehrbereichskupplungen	Typ GF Multi Joint oder Aquaform Hymay Grip; Kunststoffrohre immer mit Stützhülsen aus Edelstahl 1.4301
Armaturen / Schieber	Hawle PE-Einschweisschieber 4810
Schieber für Hausanschlüsse	Druckanbohrventil Aliaxis Frialen DAV PE 100 S5 SDR11 16 bar
Einbaugarnituren	Einbaugarnituren starr Hawle 9630 für Schieber 50 - 500
Strassenkappen	Strassenkappe Hawle Easy-Lift, Grösse 1
Hydrantenoberteil	Hinni OT 6000(Emaille), 2 Storzanschlüsse 75er Bajonett, Fundamentierung grau, Schutzdeckel Oberteil und Unterteil rot, Aufsatzrohr grau
Hydrantenunterteil	Hinni UT-DA, Doppelabsperrung Radial, Einlaufbogen Schraubmuffe DN 125. höhenverstellbar in Stufen von 5 cm. Einlauf senkrecht DN 100 PN 16; inkl. Be- und Entlüftungsventil
Hydrantenzuleitung	PE 100 RC S5 SDR11 PN 16 DN 160

4.3 Kanalisation

4.3.1 Schmutzabwasser

Grundsätzlich befinden sich die bestehende Schmutzwasserkanalisation in einem guten Zustand. Die Haltung der Kanalisation KS 377 – KS 376 erfüllt die hydraulischen Anforderungen nicht und wird auf einer Länge von ca. 20 m durch eine PP-Leitung 250mm ersetzt. Diese neue Leitung wird voll einbetoniert gemäss Profil U4.

4.3.2 Regenabwasser

Die Leitung vom KS 11488 – Bacheinlauf ist stark verkalkt, dass diese auf einer Länge von 65 m ersetzt wird. Vom KS 11503 – KS 11488 wird die Leitung auf einer Länge von 41 m mit einer Sickerleitung PP 250 an derselben Lage ersetzt. Gemäss SIA 190 müssen öffentliche Kanalisationen einen Mindestdurchmesser von 250 mm aufweisen. Der KS 11488 wird in die Strasse verschoben, damit der private Eigentümer am alten Standort des Kontrollschachtes ein Strassenablauf erstellen kann. Somit kann die zukünftige separate Ableitung des Strassenwassers und das Oberflächenwasser des geplanten Vorplatzes erfüllt werden. Vom KS 18488 wird die Entwässerungsleitung durch eine PP-Leitung 250mm ersetzt. Die Linienführung wird dabei leicht angepasst, dass keine Querung der Wasserleitung erfolgen muss. Die Strassenentwässerung wird neu als öffentliche Siedlungsentwässerung klassiert. Dadurch können die Liegenschaften an dieser Leitung angeschlossen werden. Die Siedlungsentwässerung auf dem Grundstück «im Schüracher 34» wird infolgedessen an diese Entwässerungsleitung angeschlossen. Weiter kann die Siedlungsentwässerung des Drittprojekt «KTN 186 und 1282» an die neue Leitung angeschlossen werden.

4.4 Werkleitungen Dritter

4.4.1 Elektrische Leitungen

Seitens Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) besteht kein Ausbaubedarf für das Stromnetz.

4.4.2 Telekommunikation

Seitens UPC Sunrise und Swisscom AG wurde kein Ausbaubedarf angemeldet. Es werden lediglich die Schachtabdeckungen an die neue Oberfläche angepasst und wo nötig ausgewechselt bzw. ausgebessert.

5 Drittprojekte

Hochbau KTN 186 und 1282

Für das Drittprojekt «KTN 186 und 1282» muss über den Wendehammer noch eine Schmutzwasserleitung erstellt werden. Die genaue Linienführung und Durchmesser der Leitung sind noch mit den Bauherren abzuklären. Die Baukosten gehen zu Lasten der privaten Bauherrschaft

Hochbau KTN 1277 bis 1280

Für das Drittprojekt «KTN 1277 bis 1280» werden mit dem Strassenbauprojekt die erforderlichen Hausanschlussleitungen verlegt, damit nach dem Bau die Strasse nicht nochmals aufgebrochen werden muss. Die genaue Linienführung der Hausanschlussleitungen sind mit dem Bauherr vor Baustart noch abzuklären.

Quartierplan «Im Cholgarten»

Der Quartierplan «Im Cholgarten» befindet sich unterhalb des Projektperimeters. Mit dem QP wird der Ringschluss der Wasserleitung erstellt. Der Anschluss beim «Im Schüracher» wurde schon beim Bauprojekt im Jahr 2011 1m ausserhalb der Strasse gezogen. Der Quartierplan hat somit keine Auswirkungen auf das Bauprojekt.

6 Landerwerb

Es ist kein Landerwerb erforderlich.

7 Bauausführung

7.1 Etappierung

Im Grundsatz wird das Projekt vom Wendehammer Richtung Räterschensstrasse gebaut. Weiter wird das Projekt in zwei Bauetappen geteilt, wobei die Unterteilung beim Hydrant 110 geplant ist. Durch diese etappenweise Erstellung des Projektes sind die Anwohner zwischen dem Hydrant 110 und der Räterschensstrasse erst in der zweiten Etappe beeinträchtigt.

Siedlungsentwässerung

Die Siedlungsentwässerungsleitung wird als erstes erstellt. Weil die Leitung den Wendehammer schneidet, ist während der Bauzeit kein Wenden von LKW's möglich.

Wasserleitung

Für den Bau der ersten Wasserleitungsetappe wird nach dem Hydranten 110 die Wasserleitung ausser betrieb genommen. Dabei wird die Wasserleitung mittels einer Rohrkappe verschlossen. Die Haushalte welche an der ausserbetrieb genommenen Leitung angeschlossen sind, werden mit Provisorien vorübergehend versorgt. Die Provisorien werden über den Hydranten 110 geführt. Nach dem Bau der ersten Etappe wird bei der Wasserleitung eine Druckprobe durchgeführt und anschliessend an die bestehende Leitung angeschlossen.

Beim Bau der zweiten Wasserleitungsetappe dient die alte Wasserleitung als Provisorium und die neue Wasserleitung kann «im Trockenen» gebaut werden. Die zweite Etappe der Wasserleitung wurde so gewählt, dass die Wasserleitung bis auf kurze Wasserabstellungen ohne Beeinträchtigungen erstellt werden kann.

Während der Erstellung der Wasserleitungen sind die Zufahrten zu den Liegenschaften mittels Stahlplatten zu ermöglichen.

Glasfaser

Das Leerrohr für das Glasfaserkabel wird gleichzeitig mit der Erstellung der Wasserleitung und der Siedlungsentwässerung in den selben Graben verlegt.

Schmutzwasser

Weil die Schmutzwasserleitung mitten in der Strasse liegt, kann während dem Bau kein Fahrzeug ohne Massnahmen an dem Graben vorbeifahren. Die Schmutzwasserleitung wird deshalb in zwei Etappen (je 10m) aufgeteilt. Bei der Erstellung der ersten 10m Schmutzwasserleitung (Seite Räterschensstrasse) wird der Einlenker mit Kies verbreitert und über den Vorplatz des Parzelle 197 gefahren. Bei der Erstellung der zweiten Etappe wird der Verkehr über den Vorplatz der Parzelle 169 geleitet.

Strasse

Der Strassenbau erfolgt, wie der Bau der Wasserleitung, in zwei Etappen. Die erste Etappe des Strassenbaus wird bis und mit Tragschicht fertiggestellt. Anschliessend folgt der Bau der Werkleitungen der zweiten Etappe. Als letztes wird die Tragschicht der zweiten Etappe eingebaut.

Der Deckbelag wird erst nach dem Bau der der beiden Hochbauprojekte KTN 186 und 1282 bzw. KTN 1277 – 1280 im Jahr 2025 eingebaut.

7.2 Verkehrsführung

Während der Bauausführung muss die Zugänglichkeit der Liegenschaften sowohl für Fussgänger als auch für Fahrzeuge grundsätzlich gewährleistet werden. Mit kurzfristigen Einschränkungen muss gerechnet werden.

Während den Belagsarbeiten wird die komplette Strasse gesperrt. Einzig für Fussgänger muss die Zugänglichkeit während diesen Arbeiten gewährleistet bleiben. Für die Eigentümer werden während der Belagseinsparbeiten Ersatzparkplätze zur Verfügung gestellt.

Für Rettungsfahrzeuge ist eine minimale Durchfahrtsbreite von 3.5 m zu gewährleisten.

7.3 Baustellenerschliessung

Die «Im Schüracher» ist eine Sackgassstrasse, welche nur über die Kantonsstrasse befahren werden kann. Der Strassenraum ist beengt durch Gebäude oder Abhänge, was zu einer erschwerten Baustellenerschliessung führt. Im Projektperimeter ist ein Wenden im Wendehammer möglich. Es stehen keine Nebenstrassen zum Wenden zur Verfügung. Im Schüracher wird auch regelmässig auf der Strasse parkiert. Diese Parkierung muss während der Bauarbeiten verboten werden, damit die Lastwagen / Bagger auf der Fahrbahn ungehindert passieren können. Die eingeschränkte Erschliessung stellt hohe Anforderungen an die Logistik und die Lagerplätze dar, da innerhalb der Baustelle nur begrenzt Bewegungsraum vorhanden ist. Während den Bauarbeiten erfolgen viele Zwischentransporte zwischen Materiallager und Baustelle. Der Installationsplatz sowie das Materialdepot sind Sache des Unternehmers.

8 Kostenvoranschlag

8.1 Strassenbau, Strassenentwässerung und öffentliche Beleuchtung

1.1 Bauarbeiten

NPK 111: Regiearbeiten	Fr.	8'500.00
NPK 112: Prüfungen	Fr.	1'500.00
NPK 113: Baustelleneinrichtung	Fr.	12'000.00
NPK 117: Abbrüche und Demontagen	Fr.	11'000.00
NPK 151: Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	8'000.00
NPK 211: Baugruben und Erdbau	Fr.	4'500.00
NPK 221: Fundationsschichten für Verkehrsanlagen	Fr.	11'000.00
NPK 222: Pflästerungen und Abschlüsse	Fr.	47'000.00
NPK 223: Belagsarbeiten	Fr.	84'000.00
NPK 237: Kanalisationen und Entwässerung	Fr.	8'500.00
Total Bauarbeiten	Fr.	196'000.00

1.2 Baunebenarbeiten und Diverses

Bepflanzung	Fr.	5'000.00
Beleuchtung	Fr.	17'500.00
Belagsuntersuchungen	Fr.	3'000.00
TV-Aufnahmen (vor Projekt)	Fr.	5'000.00
Vermessung und Vermarkung (Geometer)	Fr.	7'000.00
Markierungsarbeiten	Fr.	1'000.00
Verkehrsdienst	Fr.	2'000.00
Ansaat	Fr.	1'500.00
Total Baunebenarbeiten und Diverses	Fr.	42'000.00

1.3 Honorare / Nebenkosten

Bauprojekt / Ausschreibung	Fr.	19'700.00
Bauleitung	Fr.	20'800.00
Zusätzliche Leistungen	Fr.	2'000.00
Nebenkosten	Fr.	1'500.00
Total Honorare und Nebenkosten	Fr.	44'000.00

1.5 Unvorhergesehenes / Gebühren

Gebühren	Fr.	500.00
Unvorhergesehenes (ca. 5%)	Fr.	15'000.00
Total Unvorhergesehenes / Gebühren	Fr.	15'500.00

Total Erstellungskosten (exkl. MWSt)	Fr.	297'500.00
MWSt. 7.7 %, Rundung	Fr.	23'500.00
Total Erstellungskosten inkl. MWSt (Anteil Strasse)	Fr.	321'000.00

Kostengenauigkeit:

- Preisbasis April 2023
- Kostengenauigkeit $\pm 10\%$
- Es sind keine Kosten für die Entsorgung von allfälligen Altlasten eingerechnet
- Es sind keine Kosten für Drittbaustellen eingerechnet

8.2 Wasserleitung

1.1 Bauarbeiten

NPK 111: Regiearbeiten	Fr.	4'500.00
NPK 113: Baustelleneinrichtung	Fr.	5'500.00
NPK 117: Abbrüche und Demontagen	Fr.	1'000.00
NPK 151: Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	60'000.00
NPK 211: Baugruben und Erdbau	Fr.	1'500.00
NPK 221: Fundationsschichten für Verkehrsanlagen	Fr.	3'000.00
NPK 223: Belagsarbeiten	Fr.	21'500.00
Total Bauarbeiten	Fr.	97'000.00

1.2 sanitäre Installationen

sanitäre Installationen	Fr.	60'000.00
Total sanitäre Installationen	Fr.	60'000.00

1.3 Baunebenarbeiten und Diverses

Einmasse und Nachführung	Fr.	4'000.00
Total Baunebenarbeiten und Diverses	Fr.	4'000.00

1.4 Honorare / Nebenkosten

Bauprojekt / Ausschreibung	Fr.	12'200.00
Bauleitung	Fr.	13'000.00
Zusätzliche Leistungen	Fr.	1'500.00
Nebenkosten	Fr.	1'000.00
Total Honorare und Nebenkosten	Fr.	27'700.00

1.5 Unvorhergesehenes / Gebühren

Gebühren	Fr.	500.00
Unvorhergesehenes (ca. 5%)	Fr.	10'000.00
Total Unvorhergesehenes / Gebühren	Fr.	10'500.00

Total Erstellungskosten (exkl. MWSt)	Fr.	199'200.00
MWSt. 7.7 %, Rundung	Fr.	15'800.00
Total Erstellungskosten inkl. MWSt (Anteil Wasser)	Fr.	215'000.00

Kostengenauigkeit:

- Preisbasis April 2023
- Kostengenauigkeit $\pm 10\%$
- Es sind keine Kosten für die Entsorgung von allfälligen Altlasten eingerechnet
- Es sind keine Kosten für Drittbaustellen eingerechnet

8.3 Kanalisation

1.1 Bauarbeiten

NPK 111: Regiearbeiten	Fr.	2'000.00
NPK 113: Baustelleneinrichtung	Fr.	3'000.00
NPK 117: Abbrüche und Demontagen	Fr.	2'500.00
NPK 211: Baugruben und Erdbau	Fr.	500.00
NPK 221: Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	Fr.	500.00
NPK 223: Belagsarbeiten	Fr.	11'000.00
NPK 237: Kanalisationen und Entwässerung	Fr.	28'000.00
Total Bauarbeiten	Fr.	47'500.00

1.2 Baunebenarbeiten und Diverses

TV-Aufnahmen	Fr.	2'500.00
Einmasse und Nachführung	Fr.	2'500.00
Total Baunebenarbeiten und Diverses	Fr.	5'000.00

1.3 Honorare / Nebenkosten

Bauprojekt / Ausschreibung	Fr.	1'000.00
Bauleitung	Fr.	1'000.00
Zusätzliche Leistungen	Fr.	500.00
Nebenkosten	Fr.	200.00
Total Honorare und Nebenkosten	Fr.	2'700.00

1.4 Unvorhergesehenes / Gebühren

Gebühren	Fr.	0.00
Unvorhergesehenes (ca. 5%)	Fr.	3'000.00
Total Unvorhergesehenes / Gebühren	Fr.	3'000.00

Total Erstellungskosten (exkl. MWSt)	Fr.	58'200.00
MWSt. 7.7 %, Rundung	Fr.	4'800.00
Total Erstellungskosten inkl. MWSt (Anteil Kanalisation)	Fr.	63'000.00

Kostengenauigkeit:

- Preisbasis April 2023
- Kostengenauigkeit $\pm 10\%$
- Es sind keine Kosten für die Entsorgung von allfälligen Altlasten eingerechnet
- Es sind keine Kosten für Drittbaustellen eingerechnet

8.4 Glasfaserleitung

1.1 Bauarbeiten

NPK 111: Regiearbeiten	Fr.	2'000.00
NPK 113: Baustelleneinrichtung	Fr.	2'500.00
NPK 151: Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	28'000.00
NPK 211: Baugruben und Erdbau	Fr.	500.00
NPK 221: Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	Fr.	1'500.00
NPK 223: Belagsarbeiten	Fr.	12'000.00
Total Bauarbeiten	Fr.	46'500.00

1.2 Baunebenarbeiten und Diverses

Einmasse	Fr.	3'000.00
Total Baunebenarbeiten und Diverses	Fr.	3'000.00

1.3 Honorare / Nebenkosten

Bauprojekt / Ausschreibung	Fr.	3'500.00
Bauleitung	Fr.	3'700.00
Zusätzliche Leistungen	Fr.	500.00
Nebenkosten	Fr.	500.00
Total Honorare und Nebenkosten	Fr.	8'200.00

1.4 Unvorhergesehenes / Gebühren

Gebühren	Fr.	0.00
Unvorhergesehenes (ca. 5%)	Fr.	3'000.00
Total Unvorhergesehenes / Gebühren	Fr.	3'000.00

Total Erstellungskosten (exkl. MWSt)	Fr.	60'700.00
MWSt. 7.7 %, Rundung	Fr.	5'300.00
Total Erstellungskosten inkl. MWSt (Anteil Kanalisation)	Fr.	66'000.00

Kostengenauigkeit:

- Preisbasis April 2023
- Kostengenauigkeit \pm 10%
- Es sind keine Kosten für die Entsorgung von allfälligen Altlasten eingerechnet
- Es sind keine Kosten für Drittbaustellen eingerechnet
- Es sind keine Kosten für die Planung von GK Engineering eingerechnet
- Es sind keine Kosten für das Glasfaserkabel eingerechnet

8.5 Gesamtkostenzusammenstellung

Strassenbau	Inkl. Mwst 7.7%	Fr.	321'000.-
Wasserversorgung	Inkl. Mwst 7.7%	Fr.	215'000.-
Schmutz + Regenwasser	Inkl. Mwst 7.7%	Fr.	63'000.-
Glasfaserleitung	Inkl. Mwst 7.7%	Fr.	66'000.-
Gesamtkosten «Im Schüracher»	Inkl. Mwst 7.7%	Fr.	665'000.-

8.6 Abweichungen Budget

Weil die Strassenentwässerung im Bereich des Wendehammers neu als öffentliche Regenabwasserleitung deklariert wird, wurden die Kosten dieser Leitung vom Teilobjekt Strassenbau in das Teilobjekt Kanalisation verschoben. Aufgrund dieser Umlagerung ist das Budget der Kanalisation überschritten, dafür sind die Kosten für den Strassenbau gesenkt worden. Die Umlagerung beeinflusst die Gesamtkosten nicht.

9 Rahmenterminprogramm

- Abgabe Bauprojekt 14.04.2023
- Versand Submissionsunterlagen
(Unter Vorbehalt der Projekt- und Kreditgenehmigung) Anfang Mai 2023
- Offerteingabe / Offertöffnung Anfang Juni 2023
- Abgabe Offertauswertung / Vergabeantrag Anfang Juni 2023
- Gemeindeversammlung 8. Juni 2023
- Vergabe durch Bewilligungsinstanz (Gemeinderat) Mitte Juni 2023
- Rekursfrist Vergabe Ende Juni 2023
- Baubeginn ab 10. Juli 2023
- Bauende (exkl. Einbau Deckbelag) Mitte November 2023
- Deckbelag nach Hochbaubaustellen
(Frühjahr 2025)

Wetzikon, 14.04.2023

Ingesa AG



Fabian Gischarde
Projektleitung



Sven Abderhalden
Projektleitung-Stv.