Inhaltsverzeichnis

Sitzungsdokumente 2
Tagesordnung -öffentlich- 2
Vorlagendokumente 3
TOP Ö 4 Gebietssanierung Wasserschutzgebiet (WSG) Erlenstegen BA 1 In der Finstermail 3
Sitzungsvorlage SUN/154/2020 3
Erläuterungsbericht 2. Änderungsplan SUN/154/2020 7
Kostenzusammenstellung SUN/154/2020 10
TOP Ö 5 Gebietssanierung Wasserschutzgebiet WSG Erlenstegen BA 3 Zu den Kleingärten 11
Sitzungsvorlage SUN/155/2020 11
Erläuterungsbericht SUN/155/2020 15
Übersichtslageplan M 1:5000 SUN/155/2020 19
Lageplan Schachtsanierung M 1:1000 SUN/155/2020 20
Lageplan Kanalrenovierung M 1:1000 SUN/155/2020 21
TOP Ö 6 Kanalsanierung Pfälzerstraße 22
Sitzungsvorlage SUN/153/2020 22
Erläuterungsbericht SUN/153/2020 26
Übersichtslageplan M 1:5000 SUN/153/2020 30
Lageplan Schachtsanierung M 1:1000 SUN/153/2020 31
Lageplan (Teil 1) Kanalrenovierung M 1:5000 SUN/153/2020 32
Lageplan (Teil 2) Kanalrenovierung M 1:5000 SUN/153/2020 33

TAGESORDNUNG

Sitzung

Sitzung des Werkausschusses Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)

Sitzungszeit

Dienstag, 27.10.2020, 15:00 Uhr

Sitzungsort

Rathaus, Fünferplatz 2, Großer Sitzungssaal

TAGESORDNUNG

Öffentliche Sitzung

4.	**Gebietssanierung Wasserschutzgebiet (WSG) Erlenstegen BA 1 In der Finstermail 2. Änderungsplan zum Objektplan** Walthelm, Britta	Beschluss SUN/154/2020
5.	**Gebietssanierung Wasserschutzgebiet WSG Erlenstegen BA 3 Zu den Kleingärten Objektplan** Walthelm, Britta	Beschluss SUN/155/2020
6.	**Kanalsanierung Pfälzerstraße Objektplan** Walthelm, Britta	Beschluss SUN/153/2020
7.	**Genehmigung der Niederschrift der Sitzung vom 22.09.2020, öffentlicher Teil**	

Beschlussvorlage
SUN/154/2020

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.10.2020	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Gebietssanierung Wasserschutzgebiet Erlenstegen (WSG) BA 1 In der Finstermail
2. Änderungsplan zum Objektplan

Anlagen:
Erläuterungsbericht 2. Änderungsplan
Kostenzusammenstellung

Sachverhalt (kurz):
Im Werkausschuss SUN am 19.09.2017 wurde der Objektplan für die Gebietssanierung WSG Erlenstegen BA 1 „In der Finstermail“ mit einer Summe von insgesamt 2.413.000 Euro genehmigt.
Mit Dringlicher Anordnung des Herrn OBM vom 26.03.2020 wurde dem 1. Änderungsplan mit Mehrkosten von 827.000 Euro und sich daraus ergebenden Gesamtkosten von 3.240.000 Euro zugestimmt. Dem Werkausschuss SUN wurde der Vorgang in seiner Sitzung am 26.05.2020 zur Kenntnis gegeben (Beschluss SUN/119/2020).

Im Zuge der Maßnahme hat sich herausgestellt, dass eine bauliche Annahme (Anschluss der Altrohre an Schächte) technisch nicht überall umsetzbar ist und deshalb Massenmehrungen zur Folge hat. Desweiteren wurden Gehwege und Parkstreifen in größerem Ausmaß als geplant durch den Baustellenverkehr in Mitleidenschaft gezogen, deshalb wurden auch für diese Arbeiten Massenmehrungen notwendig, um einen verkehrssicheren Zustand wieder herzustellen.

Damit ergeben sich Gesamtmehrkosten von 329.000 Euro und eine neue Gesamtsumme für die Gebietsanierung WSG Erlenstegen BA 1 mit 3.630.000 Euro.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten	3.630.000 €	**Folgekosten**	241.000 € pro Jahr
		☒ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	3.630.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Technisches Vorhaben der Abwasserableitung - ohne Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

Beschlussvorschlag:
Der Werkausschuss SUN beschließt den 2. Änderungsplan zum Objektplan für die Maßnahme „Gebietssanierung WSG Erlenstegen BA 1 In der Finstermail“.

Die voraussichtlichen Kosten erhöhen sich für die Maßnahme um 329.000 Euro auf 3.630.000 Euro.
Die anfallenden Folgekosten betragen damit rund 241.000 Euro/Jahr.

2. Änderungsplan für die Baumaßnahme:

Gebietssanierung Wasserschutzgebiet Erlenstegen

BA1: In der Finstermail

Erläuterungsbericht

Objektplan

Der Objektplan des ersten Bauabschnittes „In der Finstermail" zur Gebietssanierung im Wasserschutzgebiet Erlenstegen, mit 39 zu erneuernden Schächten, rd. 337 m Kanalneubau DN 400-500 sowie rd. 1,5 km Schlauchlining DN 300-800, wurde im Werkausschuss vom 19.09.2017 genehmigt.

Erster Änderungsplan

Der 1. Änderungsplan wurde am 26.03.2020 durch den Oberbürgermeister (dringliche Anordnung), bedingt durch den ausgerufenen Katastrophenfall (Coronavirus), genehmigt.

Dieser begründete sich im Wesentlichen wie folgt:

Nach erfolgter Submission, der Kanalrenovierungsarbeiten mittels Schlauchliner (Ausschreibung im Januar 2020), am 05.02.2020 zeigte sich, dass der Kostenanschlag SUN die Angebotssumme des wirtschaftlichsten Angebots nicht deckt und die Gesamtkosten des 1. Bauabschnitts einhergehend angepasst werden mussten. Zudem zeigte sich eine Steigerung der Kosten bei den im Vorlauf durchgeführten Schacht- und Kanalerneuerungen.

Zweiter Änderungsplan

Nach erfolgter Prüfung der Schlussrechnung, der im Vorlauf durchgeführten Schacht- und Kanalerneuerungen, zeigte sich, dass in Teilbereichen die ausgeschriebenen Massen überschritten worden sind und sich entsprechend die Schlussrechnungssumme erhöhte. Einhergehend müssen die Gesamtkosten des 1. Bauabschnitts angepasst werden. Im Nachhinein folgten zusätzliche Kosten für die endgültige Oberflächenwiederherstellung, die in dieser Höhe nicht berücksichtigt waren.

Begründung der Mehrkosten

Kanalbau Hauptauftrag (Erneuerung)

Aufgrund des überwiegend „geringen" Alters der Kanäle und der vorherigen Zustandsbewertung auf Grundlage der Inspektionen, ist SUN davon ausgegangen, dass bei den Schachtauswechslungen die Bestandsrohre beim Freilegen erhalten bleiben und dementsprechend eine Betonage des Schachtunterteils auf das Bestandsrohr erfolgen kann.
Beim Freilegen der Bestandsrohre zeigte sich jedoch des Öfteren, dass sich diese in einem maroden Zustand befanden und ein Einbinden des Bestandsrohres in das Schachtunterteil nicht möglich war.
Entsprechend mussten die Baugruben größer ausgeführt werden, um den Bestandskanal im substanziell erforderlichen Bereich fassen und verlängern zu können.
Durch die Verbreiterung der Baugruben stiegen in Konsequenz im Wesentlichen die Massen bei den Aushub- und Verbauarbeiten, Entsorgungskosten, Baustoffen (Steinzeug) sowie Oberflächenwiederherstellungen (Schotter, Asphalt, etc.).
In der Schlussrechnung zeigten sich die vorhin genannten Mehrmengen auf.

Hier sind insgesamt Mehrkosten in Höhe von rd. 349.000 Euro zu berücksichtigen.

Endgültige Oberflächenwiederherstellung (SÖR)

Im Rahmen der Kanalerneuerung in der „Auerbacher Straße" und „In der Finstermail" erfolgte aufgrund des Sackgassengebietes die Verkehrsführung teilweise über die dortigen Gehwege und Parkbuchten. Leider gaben hier die Oberflächen der Gehwege und Parkbuchten stellenweise nach. Die Wiederherstellung der teilweise beschädigten Gehwege und Parkbuchten erfolgte im Nachgang durch SÖR (SUN als Kostenträgerin).

Hier sind insgesamt Mehrkosten in Höhe von rd. 48.000 Euro zu berücksichtigen.

Sonstige Leistungen

Anzuführen sind hier höhere Kosten bei der Materialprüfung von Schlauchlinern sowie durch die Beauftragung eines zusätzlichen Prüfverfahrens je Probestück (Bestimmung des Reststyrolgehaltes), zur Qualitätssicherung (rd. 1.000 €).

Einsparungen

Einsparungen ergeben sich im Bereich der Genehmigungen bzw. Sondernutzungen (rd. 2.000 €) sowie bei den Sonstigen Kosten (Unvorhergesehenes) aufgrund des Projektfortschrittes (rd. 16.000 €).

Hier sind insgesamt Minderkosten in Höhe von rd. 18.000 Euro zu berücksichtigen.

Eigenleistung

Aufgrund der Erhöhung der Gesamtkosten ist auch eine prozentuale Erhöhung der Eigenleistung erforderlich. Bezgl. des Trinkwasserschutzgebietes ergibt sich zu dem ein höherer Kontroll- und Koordinierungsaufwand zur Einhaltung der umweltrechtlichen Auflagen.

Hier sind Mehrkosten in Höhe von rd. 10.000 Euro zu berücksichtigen.

Zusamenstellung der Mehrkosten

Kanalbau (Erneuerung)		349.000,00 €
Endgültige Oberfl.wiederherstel. (SÖR)		48.000,00 €
Sonstige Leistungen		1.000,00 €
Einsparungen	-	18.000,00 €
Eigenleistung		10.000,00 €
Mehrkosten		390.000,00 €
gerundet:		**390.000,00 €**

Zusammenstellung der neuen Gesamtkosten

Objektplan WSG BA1 In der Finstermail	2.413.000,00 €
1. Änderungsplan WSG BA1	827.000,00 €
Mehrkosten (ca. 12 %)	390.000,00 €
2. Änderungsplan WSG BA1 = neue Gesamtkosten	3.630.000,00 €

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung

Die künftig anfallenden Folgekosten aus Abschreibung und kalkulatorischen Zinsen lagen nach dem 1. Änderungsplan bei rund 145.500 €/a.

Aufgrund der vorliegenden Kostenmehrung um 390.000 € auf insgesamt nun 3.630.000 € Erhöhung erhöhen auch die Folgekosten:

Personal- und Sachkosten	unverändert		anteilige Aufteilung der Mehrkosten		0,00 €/a
Abschreibung:					
Erneuerung	1,80%	x	2.818.383,00 €		50.730,89 €/a
Renovierung	3,33%	x	811.617,00 €		27.026,85 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	3.630.000,00 €	=	163.350,00 €/a
Gesamt :					241.107,74 €/a

Die künftig anfallenden Folgekosten erhöhen sich entsprechend auf rund 241.000 €/a und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 29.09.2020
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Jakobovic
(3141)

Kanalsanierung WSG BA 1
In der Finstermail
Kostenzusammenstellung

Ansatz	Titel	Kosten Objektplan	Kosten 1. Änderungsplan	Kosten 2. Änderungsplan
010 Eigenleistung	Eigenleistung SUN/S-1/2	199.053,23 €	400.000,00 €	410.000,00 €
	ILV an SUN/S-1/2	5.000,00 €	500,00 €	500,00 €
	Verrechnung U nach S	35.000,00 €	129.436,69 €	129.436,69 €
	Grundwassereinleitung	- €	2.499,75 €	2.499,75 €
020 Planung	Bodenerkundung	25.759,37 €	34.464,57 €	34.464,57 €
	optische Inspektion Hausanschlüsse	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €
030 Prüfung und Gutachten	Kampfmittelerkundung (Luftbilder)	25.000,00 €	3.593,80 €	3.593,80 €
	Materialprüfung Schlauchliner	3.400,00 €	3.400,00 €	4.510,08 €
	Kampfmittelerkundung (TDEM)	- €	6.009,50 €	6.009,50 €
040 Bauarbeiten	Schachtauswechslung (inkl. Oberflächenwiederherstellung)	1.287.544,16 €	1.928.435,25 €	2.277.229,28 €
	Kanalrenovierung mittels Schlauchliner	537.988,17 €	655.779,57 €	655.779,57 €
	Oberflächenwiederherstellung (SÖR)	165.000,00 €	- €	47.717,53 €
050 Nebenkosten	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	1.000,00 €	977,30 €	977,30 €
	Sondernutzungen	5.000,00 €	10.000,00 €	8.000,00 €
	Vermessungtechnik	3.000,00 €	154,70 €	154,70 €
	Beweissicherung	25.000,00 €	11.516,82 €	11.516,82 €
	Erschütterungsmessungen	- €	3.700,90 €	3.700,90 €
	Baumpflegearbeiten	- €	1.142,40 €	1.142,40 €
	Bodenanalytik	- €	1.461,32 €	1.461,32 €
060 sonstige Kosten	Unvorhergesehenes	92.755,07 €	44.427,43 €	28.805,79 €
	Gesamtkosten:	**2.413.000,00 €**	**3.240.000,00 €**	**3.630.000,00 €**

Nürnberg, 29.09.2020
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Jakobovic
(3141)

Beschlussvorlage
SUN/155/2020

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.10.2020	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Gebietssanierung Wasserschutzgebiet WSG Erlenstegen BA 3 Zu den Kleingärten Objektplan

Anlagen:
Erläuterungsbericht
Übersichtslageplan M 1:5000
Lageplan Schachtsanierung M 1:1000
Lageplan Kanalrenovierung M 1:1000

Sachverhalt (kurz):
Das WWA Nürnberg hat die Dichtheit des Kanalnetzes in Nürnberg angemahnt. Mit dem Systemplan vom 30.05.2017 wurde das Wasserschutzgebiet Erlenstegen als erstes und wichtiges Sanierungsgebiet definert.
Der vorliegende Objektplan beinhaltet den dritten Bauabschnitt mit dem Gebiet "Zu den Kleingärten".
Dieses beinhaltet die Straßenzüge Prutz-, Eslarner-, Rehhof-, Schönseer- und Thäterstraße sowie Drossel-, Priol-, Kleiber-, Schwanen-, Storchen- und Reiherweg.

Die Maßnahme umfasst die Sanierung von 1.849 m Freispiegelkanal in den Dimensionen DN 300 bis 600 mittels Schlauchlining sowie die Erneuerung von 15 Schachtbauwerken, die Renovierung von 26 Schächten und die Auflassung von 9 Schächten.

Die Arbeiten an den Schächten sollen von Juni 2021 bis September 2022, die Kanalrenovierung von Januar 2023 bis Juni 2023 ausgeführt werden.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten	3.465.000 €	**Folgekosten**	156.100 € pro Jahr
		☒ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	3.465.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Technisches Vorhaben der Abwasserableitung - ohne Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen.

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

Beschlussvorschlag:
Der Werkausschuss SUN beschließt den Objektplan vom 29.09.2020 für die Maßnahme „Gebietssanierung WSG Erlenstegen BA 3 Zu den Kleingärten“.

Die voraussichtlichen Kosten betragen für die Maßnahme 3.465.000 Euro.
Die anfallenden Folgekosten belaufen sich auf rund 156.100 Euro/Jahr.

Objektplan für die Baumaßnahme:

WSG Erlenstegen
Kanalsanierung BA3 Zu den Kleingärten

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Seitens dem WWA Nürnberg wurde mit Schreiben vom 4.11.2016 die Wasserdichtheit des Kanalnetzes der Stadt Nürnberg angemahnt.

In einer Besprechung mit UwA und dem WWA am 19.12.2016 wurde vereinbart, dass das Wasserschutzgebiet Erlenstegen mit erster Priorität anzugehen ist, da hier vom größten Nutzen eines abgedichteten Abwassersystems auszugehen ist.

Im Rahmen des Systemplans WSG Erlenstegen wird in einem dritten Bauabschnitt der öffentliche Mischwasserkanal in folgendenden Bereichen saniert. Gewerbegebiet um die Eslarner und Schönseer Straße und das Wohngebiet zwischen der Prutzstraße und Rehhof.

Die zu sanierenden Kanäle wurden zwischen 1969 und 1980 gebaut.

Technische Erläuterungen

Bei der geplanten Gebietssanierung BA3 Zu den Kleingärten wird der öffentliche Abwasserkanal in folgenden Straßenzügen saniert: Prutz-, Eslarner-, Rehof-, Schönseer- und Thäterstraße sowie Drossel-, Pirol-, Kleiber-, Schwanen-, Storchen- und Reiherweg.

Die Schächte werden teilweise in offener Bauweise erneuert. Der Übergang von Schachtunterteil zu Schachtfertigteilen wird über den Grundwasserspiegel geplant. Unterstürze werden aus Beton zugänglich im Schacht erstellt. Schächte ohne betriebliche Mängel werden gereinigt, mittels Reparatur vorabgedichtet und mittels einer mineralischen Beschichtung renoviert.

Die Haltungen werden überwiegend mittels Schlauchliner grabenlos renoviert. Die Aushärtung mittels UV und Warmwasser ist möglich. Dampfhärtung wird aufgrund der Gefahr der verstärkten Kondensatbildung, bedingt durch anstehendes Grundwasser, ausgeschlossen.
Die Anbindung von Stutzen erfolgt unterirdisch mittels Robotertechnik. Stutzen und Muffen mit starkem Grundwassereindrang müssen mittels Injektionstechnik vorabgedichtet werden. Hier sind nur Stoffe mit der Wassergefährdungsklasse 1 zugelassen.

Die Haltungen des DN1000 wurden jüngst abwasserfrei befahren. Durch den Grundwasserstand mit 1 m über Rohrscheitel kann die Dichtheit nach DWA A 139 mittels einer indirekten optischen Inspektion nachgewiesen werden. Bei diesen Haltungen werden Undichtheiten mit Manschetten aus Edelstahl abgedichtet.

Umweltrelevante Gesichtspunkte

Allgemeines:
Durch die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit schadhafter Abwasserkanäle und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein aktiver Beitrag zum Grundwasser-, Gewässer- und Umweltschutz geleistet.
Die Stadtentwässerung ist mit ihrem Entsorgungsauftrag in der Pflicht, die Lebensgrundlagen in Bezug auf Hygiene und Gesundheit ihrer Bürger sicher zu stellen.

Baugrund:
Im Bereich des Baufeldes ist nicht mit kontaminierten Böden zu rechnen. Sollten im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten auftreten, ist entsprechend der in den Ausschreibungstexten vorgegebenen Verfahrensweise zu reagieren.
Die Suche nach kriegsrelevanten Altlasten wird vor Beginn der Erdarbeiten durchgeführt.

Grundwasser:
Zur Durchführung der Kanalbauarbeiten werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Das anstehende Grundwasser wird mittels Baudrainagen und Pumpensümpfen (offene Wasserhaltung. Das geförderte Grundwasser wird in die Kanalisation eingeleitet.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist in einem gewissen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Information an die betroffenen Bürger ausgegeben. Durch die Bautätigkeit ist keine Kontamination des Untergrundes zu erwarten.
Während des Einbaus des Schlauchliners kann es zu Geruchsbelästigungen durch Styrol kommen. Eine Gesundheitsgefährdung besteht hierdurch nicht. Die Anwohner werden im Rahmen der Bürgerinformation dennoch gebeten, die Fenster während dieser Arbeiten geschlossen zu halten.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	93250.004
Protokoll optischer Inspektion:	2011, 2012, 2016, 2020

Umfang der Baumaßnahme:	Schächte:		
	Erneuerung:		
		DN 1000	1 Stück
		DN 1200	9 Stück
		DN 1500	5 Stück
		Gesamt:	**15 Stück**
	Schachtrenovierung:		26 Stück
	Schachtauflassung:		9 Stück
	Haltungen:		
	Kanalrenovierung mittels Schlauchliner:		
		DN 300	773 m
		DN 400	481 m
		DN 500	210 m
		DN 600	384 m
		Gesamt:	**1.849 m**
	Reparaturen:		6 Stück
Geplantes Bauverfahren:	Schächte:		
		Erneuerung in offener Bauweise Renovierung mittels Beschichtung	
	Haltungen:		
		Kanalrenovierung mittels Schlauchliner	
Eigentumsverhältnisse:	überwiegend auf städtischem Grund Kanal auf Privatgrund mit Grunddienstbarkeiten und Gestattungen gesichert		
Öffentlich rechtliche Belange:	Hydraulische Details mit SUN/S-1/1 abgestimmt Technische Details mit SUN/S-1/3 vorabgestimmt Verkehrsführung mit SÖR abgestimmt Umweltbelange werden mit UWA und N-Ergie abgestimmt		
Geplante Bauzeit:	Schachtsanierung Juni 2021 – September 2022 Kanalrenovierung Januar 2023 – Juni 2023		
Abbruchkosten:	29.600€		
Kostenanschlagssumme:	3.465.000€		
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2019 - 2023 enthalten. Die Mittel für das laufende Wirtschaftsjahr sind gedeckt. Bei der jährlichen Fortschreibung des Wirtschaftsplans werden die tatsächlich erforderlichen Mittel der Folgejahre berücksichtigt. Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert		

	Jahr	Wirtschaftsplan 2019 - 2023	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	213.000,00 €	197.008,14 €
	2020	720.000,00 €	94.754,38 €
	2021	800.000,00 €	971.475,00 €
	2022	800.000,00 €	1.308.521,38 €
	2023	126.000,00 €	803.667,04 €
	Folgejahre	- €	89.574,06 €
Gesamt:		**2.659.000,00 €**	**3.465.000,00 €**

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

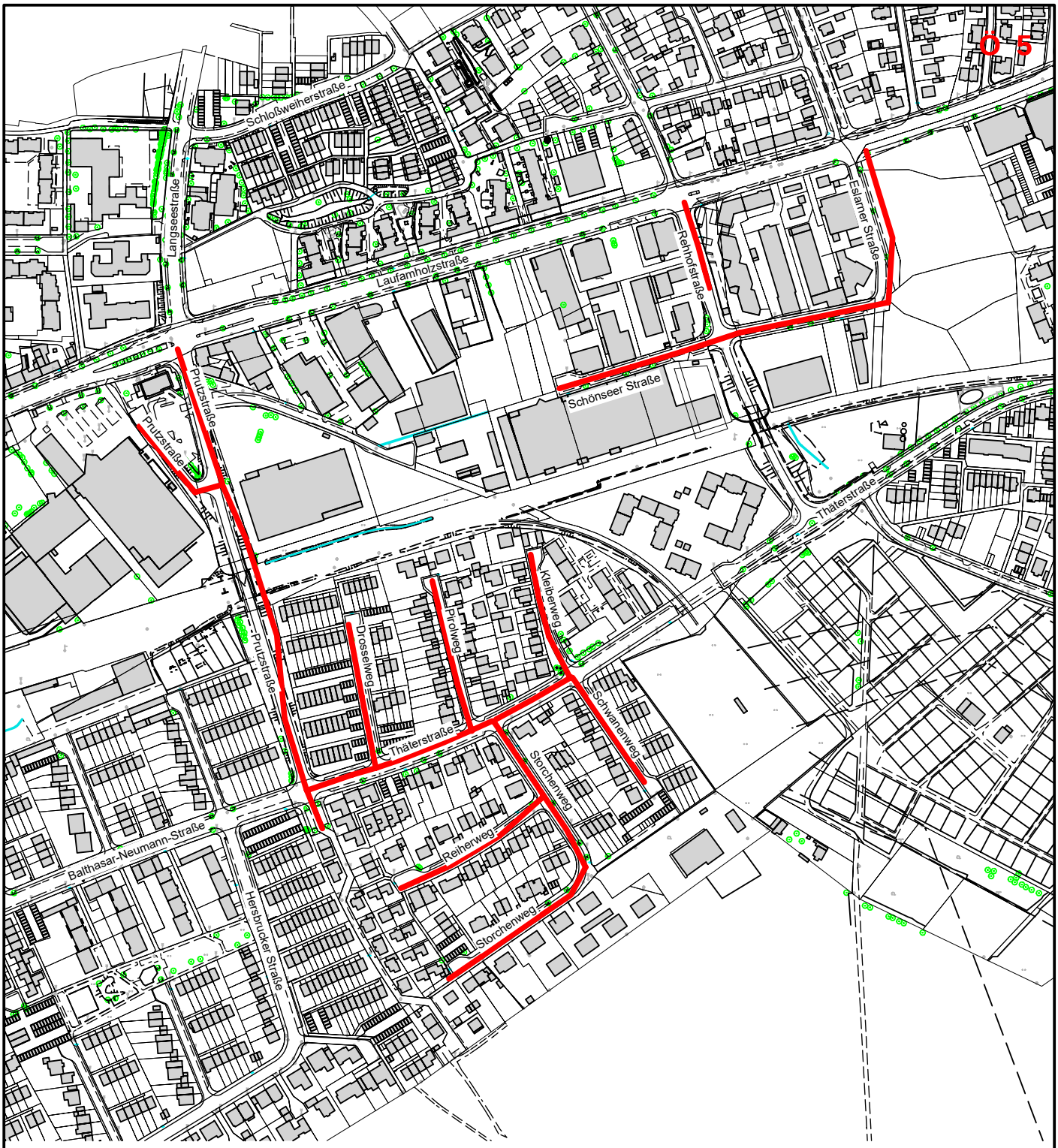
Personal- und Sachkosten					
Neuerstellung Kanäle:				=	entfällt
Abschreibung:					
Erschließung und Erneuerung	1,80%	x	2.436.609,00 €		43.858,96 €/a
Renovierung	3,33%	x	1.028.391,00 €		34.245,42 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	1.732.500,00 €	=	77.962,50 €/a
Gesamt :					156.066,88 €/a
Gerundet :					**156.100,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **156.100 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 29.09.2020
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

gez. Pichert

Pichert
(14213)



Legende:

zu sanierender Mischwasserkanal

Katasterdatenbestand; ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten; SÖR Wasserwirtschaft; Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc. ;© Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg 2016; © Stadt Nürnberg 2018
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Infomation dar.

NÜRNBERG Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Nürnberg, den 24.09.2020
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

Plannummer:
O 1 . 0
Status Plan Nr. Änd.Nr.

Maßstab:
M 1:5000

Plotdatum: 29.09.2020

Gebietssanierung WSG Erlenstegen
Kanalsanierung BA 3 - Zu den Kleingärten

Lageplan Übersicht

bearbeitet Pichert 09 11 / 2 31-1 42 13

H/B = 297 / 210 (0.06m²)

Allplan 2018

Schloßweiherstraße
Unternadelbacher Weg
Oberhadelbacher Weg
Private Regenrückhaltemulde
Engelthaler Straße
Laufamholzstraße
Langeestraße
Eslarner Straße
Rehhofstraße
Schönseer Straße
Fohrenstraße
Prutzstraße
Thaterstraße
Pirolweg
Drosselweg
Kleiberweg
Storchenweg
Reihenweg
Balthasar-Neumann-Straße
Brusselweg
Hahnweg
Hebbelbrücker Straße
Landerwiesenstraße
Einlauf Graben 38814011
Sandfang
Einlauf

DPH_N3521 GKB_N3324
DPH_N3522 GKB_N3325
DPH_N3523 GKB_N3326
DPH_N3524 GKB_N3327
DPH_N3525 GKB_N3328
DPH_N3526 GKB_N3329
DPH_N3527 GKB_N3330
DPH_N3528 GKB_N3331
DPH_N3529 GKB_N3332
DPH_N3530 GKB_N3333
DPH_N3531 GKB_N3334
DPH_N3532 GKB_N3335
DPH_N3533 GKB_N3336
DPH_N3534 GKB_N3337
DPH_N3535 GKB_N3338
DPH_N3536 GKB_N3339
DPH_N3537 GKB_N3340
DPH_N3538 GKB_N3341
DPH_N3539 GKB_N3342
DPH_N3540 GKB_N3343
DPH_N3541 GKB_N3344

S1 37814006 Schachtkammer 316,04 | 309,96 DN 800 zu | 309,47 DN 1000 zu | 309,10 DN 1500 zu | 309,10 DN 1500 ab
S2 37804223 Schachtkammer 316,17 | 309,54 DN 1000 zu | 309,54 DN 1000 ab | Deckel Leiter Hülse 18 Steigbügel
S3 37804222 Schachtkammer 319,03 | 311,28 DN 300 zu | 309,70 DN 1000 zu | 309,70 DN 1000 ab | Deckel Leiter Hülse 18 Steigbügel
S4 37804228 Schacht Ø 1000 319,47 | 314,39 DN 300 zu | 314,39 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 16 Steigbügel
S5 37804227 Schacht Ø 1000 316,68 | 314,74 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 2 Steigbügel 2 Steigeisen
S6 37804221 Schachtkammer 316,78 | 314,34 DN 500 zu | 309,80 DN 1000 zu | 309,80 DN 1000 ab | Deckel Leiter Hülse 18 Steigbügel
S7 37804220 Schachtkammer 317,55 | 309,85 DN 1000 zu | 309,85 DN 1000 ab | Deckel Leiter Hülse 18 Steigbügel
S8 37804167 Schachtkammer 320,40 | 319,02 DN 250 zu | 309,90 DN 1000 zu | 309,90 DN 1000 ab | Deckel Leiter Hülse 24 Steigbügel
S9 37804166 Schachtbauwerk 318,14 | 312,40 DN 600 zu | 311,39 DN 600 zu | 310,82 DN 400 zu | 310,42 DN 2200 zu | 310,15 DN 1000 ab
S10 37804211 Schacht Ø 1000 317,53 | 314,21 DN 400 zu | 313,89 DN 400 ab | Deckel Hülse
S11 38804381
S12 37804168 Schacht Ø 1000 317,70 | 312,46 DN 600 zu | 312,46 DN 600 ab | 2 SE runterziehen
S13 38804007 Schacht Ø 1500 317,84 | 312,92 DN 400 zu | 312,53 DN 600 zu | 312,53 DN 600 ab
S14 38804006 Schacht Ø 1000 317,78 | 313,25 DN 400 zu | 313,25 DN 400 ab | Deckel
S15 37804214 Schacht Ø 1000 317,42 | 313,56 DN 400 ab | 313,76 DN 200 zu | 313,88 DN 200 zu | 313,87 DN 200 zu | Deckel
S16 38804005 Schacht Ø 1200 317,74 | 312,55 DN 600 zu | 312,55 DN 600 ab | 312,74 DN 350 zu (stillegen)
S17 38804004 Schacht Ø 1000 317,95 | 312,70 DN 600 zu | 312,70 DN 600 ab | 2 SE runterziehen
S18 38804003 Schacht Ø 1500 318,11 | 315,12 DN 300 zu | 312,76 DN 600 zu | 312,76 DN 600 ab
S19 38804105 Schacht Ø 1000 318,29 | 315,30 DN 300 zu | 315,30 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 8 Steigeisen
S20 38804104 Schacht Ø 1000 318,53 | 315,48 DN 300 zu | 315,48 DN 300 ab
S21 38804103 Schacht Ø 1000 318,74 | 315,65 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 8 Steigeisen
S22 38804002 Schacht Ø 1500 318,21 | 314,13 DN 400 zu | 312,92 DN 500 zu | 312,88 DN 600 ab
S23 38804016 Schacht Ø 1000 318,36 | 314,24 DN 400 zu | 314,24 DN 400 ab | 1 Anschluss auf Halbschale anschließen
S24 38804015 Schacht Ø 1200 318,54 | 314,85 DN 300 zu | 314,34 DN 300 zu | 314,34 DN 400 ab
S25 38804014 Schacht Ø 1000 318,31 | 315,05 DN 300 zu | 315,05 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 9 Steigeisen
S26 38804013 Schacht Ø 1000 318,02 | 315,27 DN 300 zu | 315,27 DN 300 ab | 315,41 DN 200 ab | Deckel Leiter Hülse 6 Steigeisen
S27 38804012 Schacht Ø 1000 317,83 | 315,47 DN 300 ab | Deckel Leiter Hülse 5 Steigeisen
S28 38804034 Schacht Ø 1000 318,69 | 314,44 DN 400 zu | 314,44 DN 400 ab | Deckel Leiter Hülse 10 Steigeisen
S29 38804033 Schacht Ø 1500 318,88 | 317,37 DN 300 zu | 315,15 DN 300 zu | 314,58 DN 400 ab | 314,98 DN 150 zu | 314,75 DN 200 zu
S30 38804032 Schacht Ø 1200 318,89 | 315,29 DN 300 zu | 315,41 DN 300 zu | 315,29 DN 300 ab
S31 38804018 Schacht Ø 1200 318,45 | 315,65 DN 300 zu | 315,55 DN 300 zu | 315,55 DN 300 ab | 2 SE runterziehen
S31B 38804186 Schacht Ø 1000 318,66 | 315,95 DN 300 ab
S32 38804184 Schacht Ø 1000 318,54 | 315,69 DN 300 zu | 315,69 DN 300 ab | 315,87 DN 200 zu
S33 38804017 Schacht Ø 1000 318,86 | 315,83 DN 300 ab | 315,92 DN 150 zu
S34 38804366 Schacht Ø 1000 318,22 | 313,74 U-Schwelle | 312,95 DN 500 zu | 312,95 DN 500 ab
S35 38804001 Schacht Ø 1200 318,40 | 313,12 DN 500 zu | 313,12 DN 500 ab
S36 38804043 Schacht Ø 1500 318,60 | 315,18 DN 300 zu | 314,50 DN 300 zu | 313,36 DN 500 zu | 313,36 DN 500 ab
S37 38804075 Schacht Ø 1000 318,89 | 315,41 DN 300 zu | 315,41 DN 300 ab | Deckel Hülse 9 Steigeisen
S38 38804074 Schacht Ø 1000 318,86 | 315,53 DN 300 zu | 315,53 DN 300 ab | 25 er Ring Leiter Hülse 8 Steigeisen
S39 38804073 Schacht Ø 1000 318,71 | 315,66 DN 300 ab | 315,86 DN 150 zu | 315,69 DN 150 zu | Deckel Leiter 7 Steigeisen
S40 38804038 Schacht Ø 1000 318,30 | 314,66 DN 300 zu | 314,66 DN 300 ab | 2 SE runterziehen
S41 38804037 Schacht Ø 1000 318,38 | 314,81 DN 300 zu | 314,81 DN 300 ab | 2 SE runterziehen
S42 38804036 Schacht Ø 1000 318,55 | 314,95 DN 300 ab | 315,09 DN 150 zu | 315,30 DN 150 zu | 315,12 DN 150 zu | Deckel Leiter Hülse 9 Steigeisen
S43 38814020 Schacht Ø 1200 316,91 | 309,94 DN 600 zu | 309,92 DN 600 ab
S44 38814019 Schacht Ø 1200 316,54 | 312,28 DN 300 zu | 310,13 DN 600 zu | 310,09 DN 600 ab
S45 38814018 Schacht Ø 1000 316,36 | 310,32 DN 600 ab | Deckel Leiter 17 Steigbügel
S46 38814009 Schacht Ø 1200 317,08 | 315,03 DN 300 zu | 310,71 DN 600 zu | 310,68 DN 600 ab
S47 38814008 Schacht Ø 1000 316,54 | 310,89 DN 600 zu | 310,89 DN 600 ab
S48 38814007 Schacht Ø 1000 316,31 | 311,07 DN 600 zu | 311,07 DN 600 ab | Deckel Leiter 13 Steigbügel
S49 38814006 Schacht Ø 1500 316,65 | 315,15 DN 500 zu | 311,45 DN 500 zu | 311,38 DN 600 ab
S50 38814005 Schacht Ø 1200 316,63 | 311,75 DN 500 zu | 311,75 DN 500 ab
S51 38814002 Schacht Ø 1200 316,98 | 315,41 DN 200 zu | 314,21 DN 300 zu | 312,12 DN 400 zu | 312,12 DN 500 ab

Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- vorhandener Graben / Grabenverrohrung
- Privatkanal
- zu erneuernder Schacht
- zu sanierender Schacht beschichten + Gerinne erneuern
- stillzulegender bzw. abzubrechender Schacht
- bestehender Schacht ohne Sanierung

Farbbedeutung
Stutzen an Mischwasserschacht

- nicht zu öffender Stutzen
- Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- unbekannte Nutzung
- stillgelegter bzw. abgebrochener Stutzen

- GKB_Nxxx Großkernbohrung (November 2018)
- DPH_Nxxx Rammsondierung schwer (November 2018)

Katasterblatt-Nr.: 113, 114, 135, 136
Gemarkung: Laufamholz

Katasterdatenbestand: ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie, Kanaldaten: SOR Wasserwirtschaft: Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc. © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation: © Stadt Nürnberg
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de

Projektbezeichnung
O 10. 0
Status | Plan Nr. | Änd.Nr.

Gebietssanierung WSG Erlenstegen
Kanalsanierung BA 3 - Zu den Kleingärten

Lageplan Schachtsanierung

Maßstab 1:1000
Projektnummer 93250.004

Konstruktion	Lidzba	
Planung	Pichert	09 11 / 2 31-1 42 13 christian.pichert@stadt.nuernberg.de gez. Pichert
Bauleitung	Jakobovic	09 11 / 2 31-31 41 stefan.jakobovic@stadt.nuernberg.de gez. Jakobovic
Kanalakte Vergabeakte Akte Betriebsanleitung	Kanalakte Vergabeakte Betriebsanleitung	

Nürnberg, den 24.09.2020
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

H/B = 810 / 888 (0.72m²) | WSG Erlenstegen - BA3 Zu | Plotdatum: 24.09.2020 | Allplan 2018

O 5

S1 — 37814006 — Schachtkammer — 316,04 — 309,96 DN 800 zu; 309,47 DN 1000 zu; 309,10 DN 1500 zu; 309,10 DN 1500 ab

S2 — 37804223 — Schachtkammer — 316,17 — 309,54 DN 1000 zu; 309,54 DN 1000 ab

S3 — 37804222 — Schachtkammer — 319,03 — 311,28 DN 300 zu; 309,70 DN 1000 zu; 309,70 DN 1000 ab

S4 — 37804228 — Schacht Ø 1000 — 319,47 — 314,39 DN 300 zu; 314,39 DN 300 ab

S5 — 37804227 — Schacht Ø 1000 — 316,68 — 314,74 DN 300 ab

S6 — 37804221 — Schachtkammer — 316,78 — 314,34 DN 500 zu; 309,80 DN 1000 zu; 309,80 DN 1000 ab

S7 — 37804220 — Schachtkammer — 317,55 — 309,85 DN 1000 zu; 309,85 DN 1000 ab

S8 — 37804167 — Schachtkammer — 320,40 — 319,02 DN 250 zu; 309,90 DN 1000 zu; 309,90 DN 1000 ab

S9 — 37804166 — Schachtbauwerk — 318,14 — 312,40 DN 600 zu; 311,39 DN 600 zu; 310,82 DN 400 zu; 310,42 DN 2200 zu; 310,15 DN 1000 ab

S10 — 37804211 — Schacht Ø 1000 — 317,53 — 314,21 DN 400 zu; 313,89 DN 400 ab

S11 — 37804168 — Schacht Ø 1000 — 317,70 — 312,46 DN 600 zu; 312,46 DN 600 ab

S12 — 38804168 — Schacht Ø 1000 — 317,70 — 312,46 DN 600 zu; 312,46 DN 600 ab

S13 — 38804007 — Schacht Ø 1500 — 317,64 — 312,92 DN 400 zu; 312,53 DN 600 zu; 312,53 DN 600 ab

S14 — 38804006 — Schacht Ø 1000 — 317,78 — 313,25 DN 400 zu; 313,25 DN 400 ab

S15 — 37804214 — Schacht Ø 1000 — 317,42 — 313,56 DN 400 ab; 313,78 DN 200 zu; 313,88 DN 200 zu; 313,87 DN 200 zu

S16 — 38804005 — Schacht Ø 1200 — 317,74 — 312,55 DN 600 zu; 312,55 DN 600 ab; 312,74 DN 350 zu (stillgen)

S17 — 38804004 — Schacht Ø 1000 — 317,95 — 312,70 DN 600 zu; 312,70 DN 600 ab

S18 — 38804003 — Schacht Ø 1500 — 318,11 — 315,12 DN 300 zu; 312,76 DN 600 zu; 312,76 DN 600 ab

S19 — 38804105 — Schacht Ø 1000 — 318,29 — 315,30 DN 300 zu; 315,30 DN 300 ab

S20 — 38804104 — Schacht Ø 1000 — 318,53 — 315,48 DN 300 zu; 315,48 DN 300 ab

S21 — 38804103 — Schacht Ø 1000 — 318,74 — 315,65 DN 300 ab

S22 — 38804002 — Schacht Ø 1500 — 318,21 — 314,13 DN 400 zu; 312,92 DN 500 zu; 312,88 DN 600 ab

S23 — 38804016 — Schacht Ø 1000 — 318,36 — 314,24 DN 400 zu; 314,24 DN 400 ab

S24 — 38804015 — Schacht Ø 1200 — 318,54 — 314,85 DN 300 zu; 314,34 DN 400 zu; 314,34 DN 400 ab

S25 — 38804014 — Schacht Ø 1000 — 318,31 — 315,05 DN 300 zu; 315,05 DN 300 ab

S26 — 38804013 — Schacht Ø 1000 — 318,02 — 315,27 DN 300 zu; 315,27 DN 300 ab; 315,41 DN 200 ab

S27 — 38804012 — Schacht Ø 1000 — 317,83 — 315,47 DN 300 ab

S28 — 38804034 — Schacht Ø 1000 — 318,69 — 314,44 DN 400 zu; 314,44 DN 400 ab

S29 — 38804033 — Schacht Ø 1500 — 318,88 — 317,37 DN 300 zu; 315,15 DN 300 zu; 314,58 DN 400 ab; 314,98 DN 150 zu; 314,75 DN 200 zu

S30 — 38804032 — Schacht Ø 1200 — 318,89 — 315,29 DN 300 zu; 315,41 DN 300 zu; 315,29 DN 300 ab

S31 — 38804018 — Schacht Ø 1200 — 318,45 — 315,65 DN 300 zu; 315,55 DN 300 zu; 315,55 DN 300 ab

S31B — 38804186 — Schacht Ø 1000 — 318,66 — 315,95 DN 300 ab

S32 — 38804184 — Schacht Ø 1000 — 318,54 — 315,69 DN 300 zu; 315,69 DN 300 ab; 315,87 DN 200 zu

S33 — 38804017 — Schacht Ø 1000 — 318,86 — 315,83 DN 300 ab; 315,92 DN 150 zu

S34 — 38804366 — Schacht Ø 1000 — 318,22 — 313,74 U-Schwelle; 312,95 DN 500 zu; 312,95 DN 500 ab

S35 — 38804001 — Schacht Ø 1200 — 318,40 — 313,12 DN 500 zu; 313,12 DN 500 ab

S36 — 38804043 — Schacht Ø 1500 — 318,60 — 315,16 DN 300 zu; 314,50 DN 300 zu; 313,36 DN 500 zu; 313,36 DN 500 ab

S37 — 38804075 — Schacht Ø 1000 — 318,89 — 315,41 DN 300 zu; 315,41 DN 300 ab

S38 — 38804074 — Schacht Ø 1000 — 318,86 — 315,53 DN 300 zu; 315,53 DN 300 ab

S39 — 38804073 — Schacht Ø 1000 — 318,71 — 315,66 DN 300 ab; 315,86 DN 150 zu; 315,69 DN 150 zu

S40 — 38804038 — Schacht Ø 1000 — 318,30 — 314,66 DN 300 zu; 314,66 DN 300 ab

S41 — 38804037 — Schacht Ø 1000 — 318,38 — 314,81 DN 300 zu; 314,81 DN 300 ab

S42 — 38804036 — Schacht Ø 1000 — 318,55 — 314,95 DN 300 ab; 315,09 DN 150 zu; 315,30 DN 150 zu; 315,12 DN 150 zu

S43 — 38814020 — Schacht Ø 1200 — 316,91 — 309,94 DN 600 zu; 309,92 DN 600 ab

S44 — 38814019 — Schacht Ø 1200 — 316,54 — 312,28 DN 300 zu; 310,13 DN 600 zu; 310,09 DN 600 ab

S45 — 38814018 — Schacht Ø 1000 — 316,36 — 310,32 DN 600 ab

S46 — 38814009 — Schacht Ø 1200 — 317,08 — 315,03 DN 300 zu; 310,71 DN 600 zu; 310,68 DN 600 ab

S47 — 38814008 — Schacht Ø 1000 — 316,54 — 310,89 DN 600 zu; 310,89 DN 600 ab

S48 — 38814007 — Schacht Ø 1000 — 316,31 — 311,07 DN 600 zu; 311,07 DN 600 ab

S49 — 38814006 — Schacht Ø 1500 — 316,65 — 315,15 DN 500 zu; 311,45 DN 500 zu; 311,38 DN 600 ab

S50 — 38814005 — Schacht Ø 1200 — 316,63 — 311,75 DN 500 zu; 311,75 DN 500 ab

S51 — 38814002 — Schacht Ø 1200 — 316,98 — 316,41 DN 200 zu; 314,21 DN 300 zu; 312,12 DN 400 zu; 312,12 DN 500 ab

S52 — 38814001 — Schacht Ø 1000 — 316,12 — 312,55 DN 200 zu; 312,55 DN 400 zu; 312,55 DN 400 ab

S53 — 38804092 — Schacht Ø 1000 — 316,33 — 312,81 DN 400 zu; 312,81 DN 400 ab

S54 — 38804091 — Schacht Ø 1000 — 316,39 — 313,18 DN 400 ab

Einlauf Graben 38814011 316,80 315,31 Sandfang

Einlauf

Auslauf

Rhein Graben

Katasterblatt-Nr.: 113, 114, 135, 136
Gemarkung: Laufamholz

Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- vorhandener Graben / Grabenverrohrung
- Privatkanal
- mittels Schlauchliningverfahren zu sanierender Mischwasserkanal
- Reparaturstelle gemäß Anhang D
- stillgelegter Schacht
- bestehender Schacht

Farbbedeutung Stutzen an Mischwasserkanal

- nicht zu öffender Stutzen
- Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- unbekannte Nutzung (anzuschließender Stutzen)
- stillgelegter bzw. abgebrochener Stutzen

- Stutzen rechts in Fließrichtung
- Stutzen im Scheitel in Fließrichtung
- Stutzen links in Fließrichtung

Fließrichtung

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de

Gebietssanierung WSG Erlenstegen
Kanalsanierung BA 3 - Zu den Kleingärten

Lageplan Kanalrenovierung

Projektbezeichnung: O 11.0 (Status / Plan Nr. / Änd.Nr.)
Maßstab: 1:1000
Projektnummer: 93250.004

Konstruktion	Lidzba	
Planung	Pichert	09 11 / 2 31-1 42 13 christian.pichert@stadt.nuernberg.de gez. Pichert
Bauleitung	Jakobovic	09 11 / 2 31-31 41 stefan.jakobovic@stadt.nuernberg.de gez. Jakobovic
Kanalakte Vergabeakte Akte Betriebsanleitung	Kanalakte Vergabeakte Betriebsanleitung	

Nürnberg, den 24.09.2020
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

H/B = 810 / 880 (0.71m²) WSG Erlenstegen - BA3 Zu Plotdatum: 24.09.2020 Allplan 2018

Katasterdatenbestand: ATKIS; © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten; SOR Wasserwirtschaft; Umweltdaten; © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc.; © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Infomation dar.

Beschlussvorlage
SUN/153/2020

Beratung	Datum	Behandlung	Ziel
Werkausschuss Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN)	27.10.2020	öffentlich	Beschluss

Betreff:

Kanalsanierung Pfälzerstraße
Objektplan

Anlagen:
Erläuterungsbericht
Übersichtslageplan M 1:5000
Lageplan Schachtsanierung M 1:1000
Lageplan (Teil 1) Kanalrenovierung M 1:5000
Lageplan (Teil 2) Kanalrenovierung M 1:5000

Sachverhalt (kurz):
Der Mischwasserkanal in der Pfälzerstraße (Baujahr vermutlich zwischen 1905 und 1930) zwischen Gibitzenhofstraße und Gugelstraße, unter der Siemensbrücke, ist deutlich geschädigt (Innenkorrosion, Rissbildung, starke Abplatzungen) und muss saniert werden.

Die Maßnahme umfasst im wesentlichen 582 m Schlauchlining in geschlossener Bauweise DN 400 bis 700, 21 m Kanalersatzbau DN 500 und 13 Schachterneuerungen.

Die Schachtsanierung soll von Mai 2021 bis Juli 2022, die Kanalrenovierung und der Ersatzbau von November 2022 bis Mai 2022, durchgeführt werden.

1. Finanzielle Auswirkungen:

☐ Noch offen, ob finanzielle Auswirkungen

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

(→ *weiter bei 2.*)

☐ Nein (→ *weiter bei 2.*)

☒ Ja

☐ Kosten noch nicht bekannt

☒ Kosten bekannt

Gesamtkosten	1.800.000 €	**Folgekosten**	80.900 € pro Jahr
		☐ dauerhaft	☐ nur für einen begrenzten Zeitraum
davon investiv	1.800.000 €	davon Sachkosten	€ pro Jahr
davon konsumtiv	€	davon Personalkosten	€ pro Jahr

Stehen Haushaltsmittel/Verpflichtungsermächtigungen ausreichend zur Verfügung?
(mit Ref. I/II / Stk - entsprechend der vereinbarten Haushaltsregelungen - abgestimmt, ansonsten Ref. I/II / Stk in Kenntnis gesetzt)

☒ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

2a. Auswirkungen auf den Stellenplan:

☒ Nein (→ *weiter bei 3.*)

☐ Ja

☐ Deckung im Rahmen des bestehenden Stellenplans

☐ Auswirkungen auf den Stellenplan im Umfang von Vollkraftstellen (Einbringung und Prüfung im Rahmen des Stellenschaffungsverfahrens)

☐ Siehe gesonderte Darstellung im Sachverhalt

2b. Abstimmung mit DIP ist erfolgt (Nur bei Auswirkungen auf den Stellenplan auszufüllen)

☐ Ja

☐ Nein

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

3. Diversity-Relevanz:

☒ Nein

☐ Ja

Kurze Begründung durch den anmeldenden Geschäftsbereich:

Technisches Vorhaben der Abwasserableitung - ohne Auswirkungen auf unterschiedliche Personengruppen

4. Abstimmung mit weiteren Geschäftsbereichen / Dienststellen:

☐ **RA** (verpflichtend bei Satzungen und Verordnungen)

☐

☐

☐

Beschlussvorschlag:
Der Werkausschuss SUN beschließt den Objektplan für die Maßnahme „Kanalsanierung Pfälzerstraße“ vom 29.09.2020.

Die voraussichtlichen Kosten belaufen sich auf 1.800.000 Euro.
Die anfallenden Folgekosten betragen rund 80.900 Euro/Jahr.

Direkter Objektplan für die Baumaßnahme:

Kanalsanierung Pfälzerstraße

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Im Rahmen der Zustandskontrolle nach Eigenüberwachungsverordnung wurde der öffentliche Abwasserkanal in der Pfälzerstraße durch den Kanalbetrieb indirekt optisch inspiziert. Nach Feststellung erheblicher Schäden wurde am 24.02.2009 eine Schadensmeldung beim Sachgebiet Kanalbau eingereicht.

Der Mischwasserkanal in der Pfälzerstraße wurde lt. Geodatenservice seit 1905 sukzessive errichtet. Beginn war 1905 zwischen der Kanzlerstraße und Gugelstraße. Danach wurden die Schächte und die Haltungen zwischen der Landgrabenstraße und Vogelweiherstraße in 1913 gebaut. Der Lückenschluss des Kanals wurde 1930 zwischen der Vogelweiher- und Kanzlerstraße erstellt. Zwei Haltungen wurden bereits erneuert. Der Kanal weist in allen untersuchten Haltungen dem Alter entsprechend deutliche Schadensbilder wie Innenkorrosion, Rissbildung, starke Abplatzungen auf.

Technische Erläuterungen

Die Pfälzerstraße wird im Mischsystem entwässert.

Die hydraulische Überrechnung ergab, dass eine Sanierung des öffentlichen Abwasserkanales mittels Schlauchliner möglich ist. Lediglich bei der Haltung S6 – S5 muss die Dimension in offener Bauweise von DN400 auf DN500 erhöht werden.
Die Haltungen werden somit, bis auf die bereits erneuerte auf Höhe der Pfälzerstraße 3 und der Dimensionserhöhung, mittels Schlauchliner saniert. Die Haltung S14-S13 wird aus technischen Gründen auch renoviert. Da der Schacht S13 maschinell nicht erreichbar ist, da er in der Heizzentrale unter der Siemensbrücke liegt, muss dieser mit dem Schlauchliner überbrückt und im Anschluss aufgelassen werden. Daher wird die bereits erneuerte Haltung S14-S13 mit renoviert.

Die Schächte werden aufgrund des schlechten baulichen Zustandes überwiegend als Ortbetonschächte in offener Bauweise erneuert bzw. aufgelassen.
Schacht S1, S2 und S3 wurden bei der Neubebauung der Pfälzerstraße saniert. In Abstimmung mit dem Kanalbetrieb sind hier nur kleinere Arbeiten notwendig.

Umweltrelevante Gesichtspunkte

<u>Allgemeines:</u>
Durch die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit schadhafter Abwasserkanäle und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein aktiver Beitrag zum Grundwasser-, Gewässer- und Umweltschutz geleistet.
Die Stadtentwässerung ist mit ihrem Entsorgungsauftrag in der Pflicht, die Lebensgrundlagen in Bezug auf Hygiene und Gesundheit ihrer Bürger sicher zu stellen.

<u>Baugrund:</u>
Im Bereich des Baufeldes ist nicht mit kontaminierten Böden zu rechnen. Sollten im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten auftreten, ist entsprechend der in den Ausschreibungstexten vorgegebenen Verfahrensweise zu reagieren.

Die Suche nach kriegsrelevanten Altlasten wird vor Beginn der Erdarbeiten durchgeführt.

Grundwasser:
Zur Durchführung der Kanalbauarbeiten werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Das anstehende Grundwasser wird mittels Baudrainagen und Pumpensümpfen (offene Wasserhaltung) abgesenkt. Das geförderte Grundwasser wird in die Kanalisation eingeleitet.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist in einem gewissen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Information an die betroffenen Bürger ausgegeben. Durch die Bautätigkeit ist keine Kontamination des Untergrundes zu erwarten.

Während des Einbaus des Schlauchliners kann es zu Geruchsbelästigungen durch Styrol kommen. Eine Gesundheitsgefährdung besteht hierdurch nicht. Die Anwohner werden im Rahmen der Bürgerinformation dennoch gebeten, die Fenster während dieser Arbeiten geschlossen zu halten.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	95700.143		
Protokoll optischer Inspektion:	2016, 2018		
Umfang der Baumaßnahme:	Schächte:		
	Schachterneuerung:		
		Bauwerk	1 Stück
		DN 1200	8 Stück
		DN 1500	3 Stück
		DN 2000	1 Stück
	Gesamt:		**13 Stück**
	Schachtauflassung:		2 Stück
	Schachtreparaturen:		3 Stück
	Haltungen:		
	Kanalerneuerung:	DN 500	21 m
	Kanalrenovierung mittels Schlauchliner:		
		DN 400	90 m
		DN 500	315 m
		DN 700	177 m
	Gesamt:		**582 m**
Geplantes Bauverfahren:	Schachtsanierung und Kanalerneuerung in offener Bauweise		
	Kanalrenovierung mittels Schlauchliner (Aushärtung mittels Warmwasser)		

Eigentumsverhältnisse:	überwiegend auf städtischem Grund Kanal auf Privatgrund mit Grunddienstbarkeiten und Gestattungen gesichert
Öffentlich rechtliche Belange:	Hydraulische Details mit SUN/S-1/1 abgestimmt Technische Details mit SUN/S-1/3 abgestimmt Verkehrsführung mit SÖR und VPL abgestimmt
Geplante Bauzeit:	Schachtsanierung: Mai 2021 – Juli 2022 Kanalrenovierung: November 2022 – Mai 2023
Abbruchkosten:	19.100 €
Kostenanschlagssumme:	1.800.000 €
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme ist im Wirtschaftsplan der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg 2019 - 2023 enthalten. Die Mittel für das laufende Wirtschaftsjahr sind gedeckt. Bei der jährlichen Fortschreibung des Wirtschaftsplans werden die tatsächlich erforderlichen Mittel der Folgejahre berücksichtigt. Die Finanzierung der Maßnahme ist somit gesichert

	Jahr	Wirtschaftsplan 2019 - 2023	erwarteter Mittelbedarf
	Vorjahre	116.000,00 €	89.276,16 €
	2020	500.000,00 €	30.500,00 €
	2021	400.000,00 €	544.022,16 €
	2022	100.000,00 €	694.449,84 €
	2023	- €	441.751,84 €
	Folgejahre	- €	
Gesamt:		**1.116.000,00 €**	**1.800.000,00 €**

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

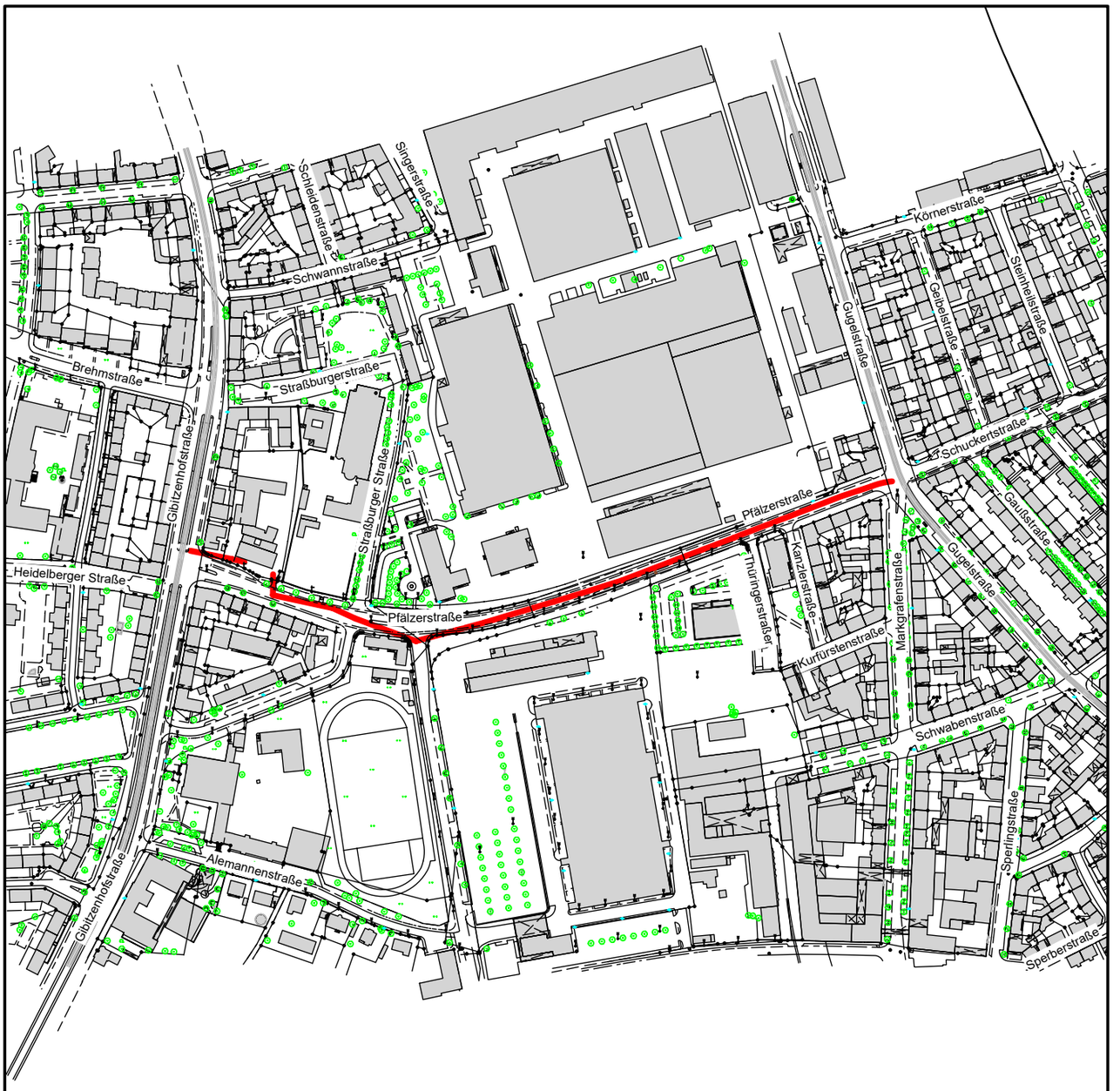
Personal- und Sachkosten					entfällt
Abschreibung:					
Erschließung und Erneuerung	1,80%	x	1.278.000,00 €		23.004,00 €/a
Renovierung	3,33%	x	522.000,00 €		17.382,60 €/a
kalkulatorische Zinsen auf 50 % der Gesamtkosten	4,50%	x	900.000,00 €	=	40.500,00 €/a
Gesamt :					80.886,60 €/a
Gerundet :					**80.900,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **80.900 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 25.09.2020
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

gez. Pichert

Pichert
(14213)



Legende:

zu sanierender Mischwasserkanal

Katasterdatenbestand; ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten; SÖR Wasserwirtschaft; Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/Google/Inc. ;© Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg 2016; © Stadt Nürnberg 2018
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Infomation dar.

NÜRNBERG Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg

Nürnberg, den 25.09.2020
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

Plannummer: O- 1 . 0 (Status / Plan Nr. / Änd.Nr.)

Maßstab: M 1:5000

Plotdatum: 25.09.2020

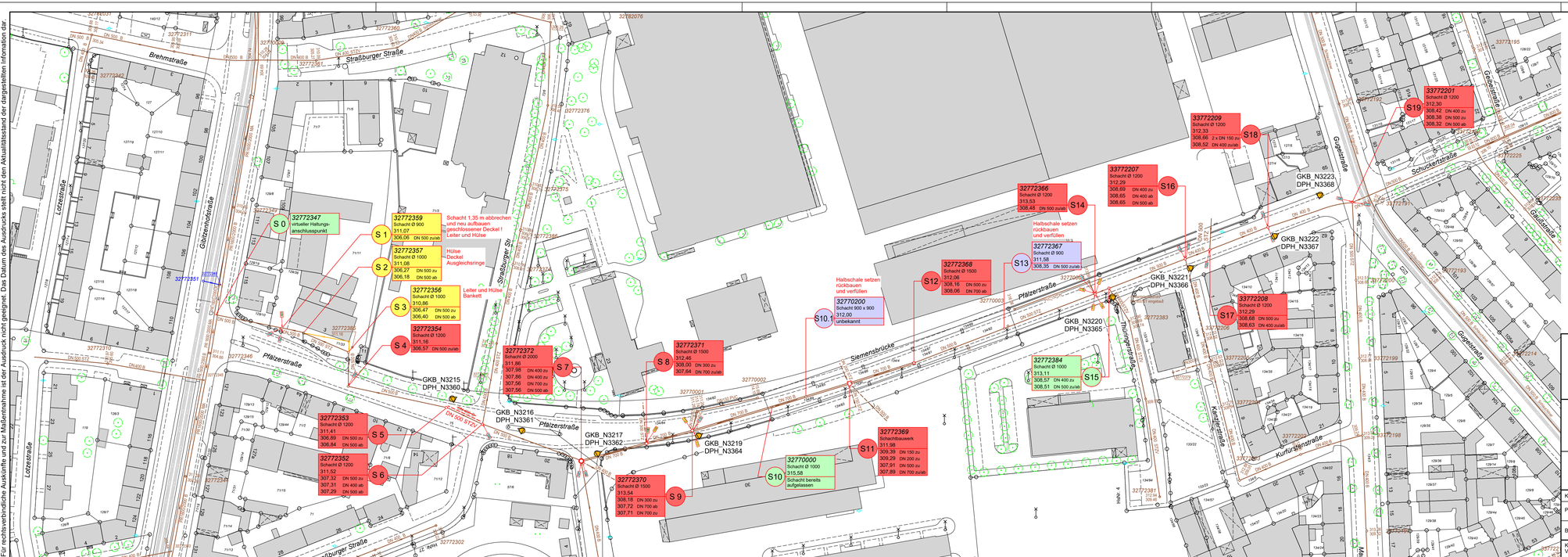
Kanalsanierung Pfälzerstraße

Lageplan Übersicht

bearbeitet Pichert 09 11 / 2 31-1 42 13

H/B = 297 / 210 (0.06m²)

Allplan 2018



Katasterdatenbestand, ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie, Kanaldaten: SOR Wasserwirtschaft, Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Stadt Nürnberg
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.

Katasterblatt-Nr.: 236/237
Gemarkung: Steinbühl

Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- stillgelegter Mischwasserkanal
- vorhandener Privatkanal
- auszuwechselnder Mischwasserkanal
- Hydrant
- zu erneuernder Schacht
- zu sanierender Schacht
- bestehender Schacht ohne Sanierung
- stillzulegender Schacht
- GKB_N.... Aufschlussbohrungen (November 2016)
- DPH_N.... schwere Rammsondierungen (November 2016)

Stutzen an Mischwasserschacht
- Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- unbekannte Nutzung

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de

Kanalsanierung Pfälzerstraße

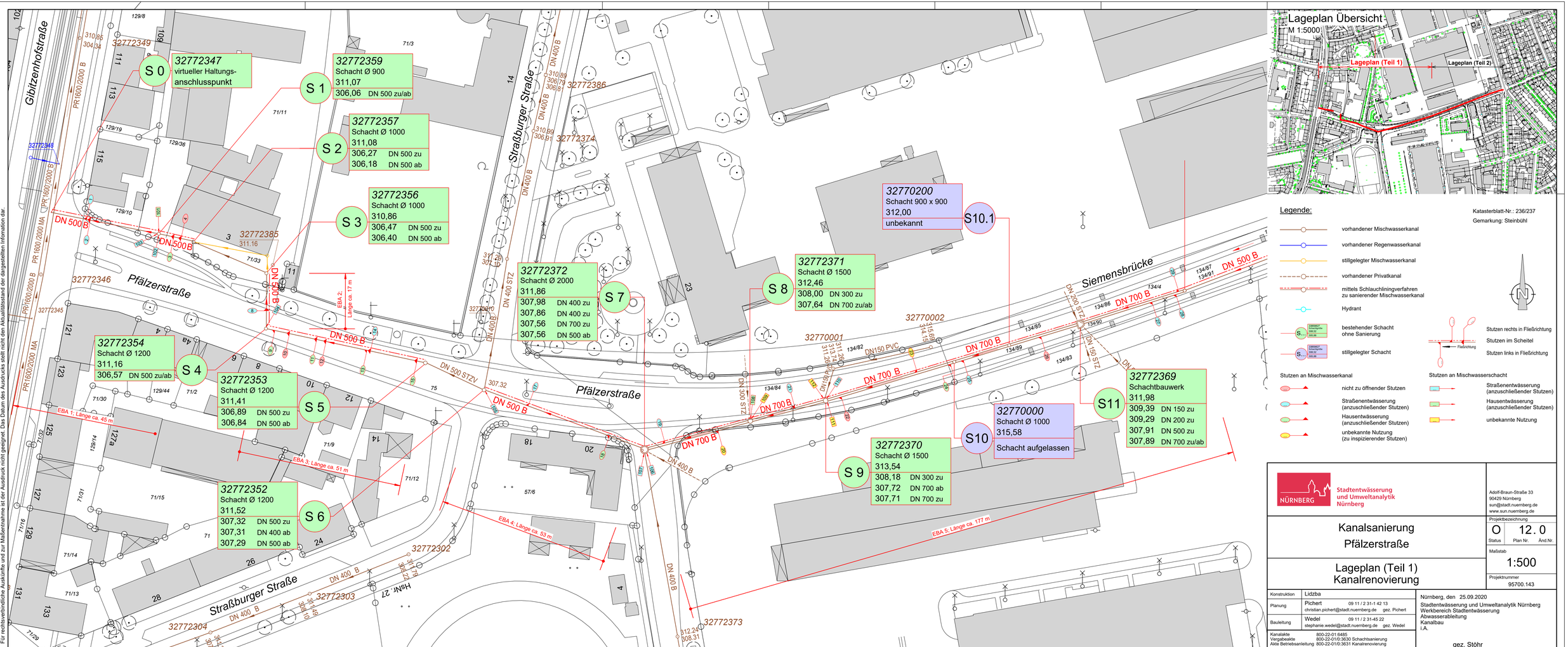
Lageplan Schachtsanierung

Projektbezeichnung: O 11. 0 (Status / Plan Nr. / Änd.Nr.)
Maßstab: 1:1000
Projektnummer: 95700.143

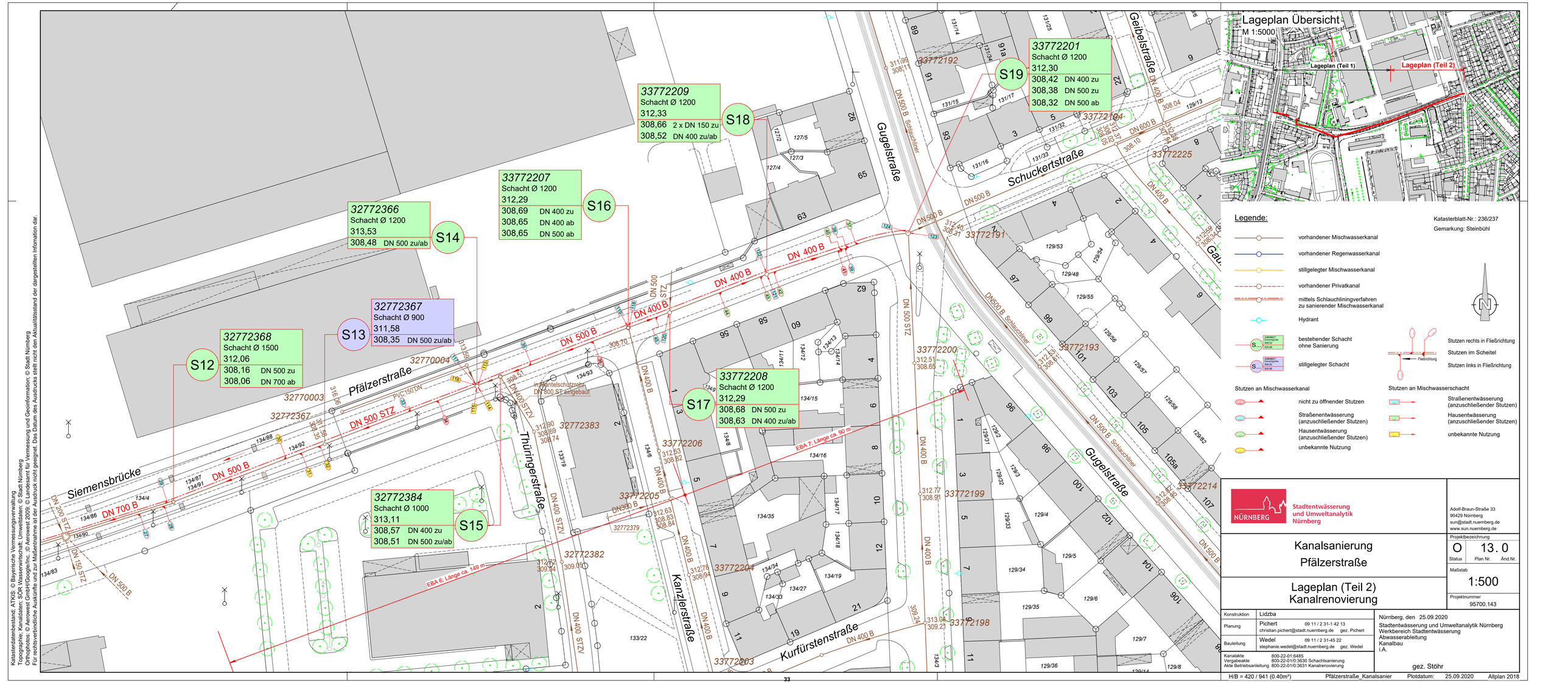
Konstruktion	Lidzba	
Planung	Pichert	09 11 / 2 31-1 42 13 christian.pichert@stadt.nuernberg.de gez. Pichert
Bauleitung	Wedel	09 11 / 2 31-45 22 stephanie.wedel@stadt.nuernberg.de gez. Wedel
Kanalakte Vergabeakte		800-22-01/6485 800-22-01/0:3630 Schachtsanierung 800-22-01/0:3631 Kanalrenovierung

Nürnberg, den 25.09.2020
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

H/B = 297 / 1015 (0.30m²) Pfälzerstraße_Kanalsanier Plotdatum: 25.09.2020 Allplan 2018



Katasterdatenbestand; ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten: SOR Wasserwirtschaft, Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: Bayerische Vermessungsverwaltung, Stadt Nürnberg, Luftbild vom 2018
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks sagt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.



Lageplan Übersicht
M 1:5000

Legende:

- vorhandener Mischwasserkanal
- vorhandener Regenwasserkanal
- stillgelegter Mischwasserkanal
- vorhandener Privatkanal
- mittels Schlauchliningverfahren zu sanierender Mischwasserkanal
- Hydrant
- bestehender Schacht ohne Sanierung
- stillgelegter Schacht

Katasterblatt-Nr.: 236/237
Gemarkung: Steinbühl

Stutzen an Mischwasserkanal
- nicht zu öffnender Stutzen
- Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- unbekannte Nutzung

Stutzen an Mischwasserschacht
- Straßenentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- Hausentwässerung (anzuschließender Stutzen)
- unbekannte Nutzung

Stutzen rechts in Fließrichtung
Stutzen im Scheitel
Stutzen links in Fließrichtung

Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Adolf-Braun-Straße 33
90429 Nürnberg
sun@stadt.nuernberg.de
www.sun.nuernberg.de

Kanalsanierung Pfälzerstraße

Lageplan (Teil 2) Kanalrenovierung

Projektbezeichnung: O 13. 0 (Status / Plan Nr. / Änd.Nr.)
Maßstab: 1:500
Projektnummer: 95700.143

Konstruktion	Lidzba	
Planung	Pichert	09 11 / 2 31-1 42 13 christian.pichert@stadt.nuernberg.de gez. Pichert
Bauleitung	Wedel	09 11 / 2 31-45 22 stephanie.wedel@stadt.nuernberg.de gez. Wedel

Kanalakte 800-22-01:6485
Vergabeakte 800-22-01/0.3630 Schachtsanierung
Akte Betriebsanleitung 800-22-01/0.3631 Kanalrenovierung

Nürnberg, den 25.09.2020
Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg
Werkbereich Stadtentwässerung
Abwasserableitung
Kanalbau
i.A.
gez. Stöhr

H/B = 420 / 941 (0.40m²) Pfälzerstraße_Kanalsanier Plotdatum: 25.09.2020 Allplan 2018

Katasterdatenbestand: ATKIS: © Bayerische Vermessungsverwaltung
Topographie; Kanaldaten: SOR Wasserwirtschaft.; Umweltdaten: © Stadt Nürnberg
Orthophotos: © Aerowest GmbH/GeoglisInc. © Aerowest 2009; © Landesamt für Vermessung und Geoinformation; © Stadt Nürnberg
Für rechtsverbindliche Auskünfte und zur Maßentnahme ist der Ausdruck nicht geeignet. Das Datum des Ausdrucks stellt nicht den Aktualitätsstand der dargestellten Information dar.