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)