Beilage: 7.1

Direkter Objektplan für die Baumaßnahme:

Oelser Straße BA2

Erläuterungsbericht

Begründung der Maßnahme

Das marode und technisch nicht mehr voll funktionsfähige Kanalnetz des Stadtgebietes Altenfurt-Moorenbrunn soll im Rahmen der Gebietssanierung nach und nach saniert werden. Das zurzeit existierende Trennsystem liegt insgesamt zu hoch. Weiter ist das Kanalsystem in weiten Bereichen hydraulisch unterdimensioniert was zu Rückstauproblemen führt. Die Kanäle befinden sich zudem in einem sehr schlechten baulichen Zustand der durch TV-Befahrungen festgestellt und nachgewiesen wurde. Im genehmigten Systemplan – Vorflutkanal Fischbach/Altenfurt – vom 21.12.1999 ist vorgesehen, das Trennsystem auf Mischsystem umzustellen und gleichzeitig ausreichend zu dimensionieren, um so den Rückstau zu beseitigen.

Zur Ableitung der anfallenden Mischwässer wurde bereits im Zuge des Vorloses „Oelser Straße BA1/Los1 / Wohlauer Straße BA1" eine Transportleitung geschaffen, die nun im vorliegenden Objektplan verlängert werden soll. Dabei werden die vorhandenen Kanäle in neuer Tiefenlage zusammengefasst und an die Transportleitung angeschlossen.

Technische Erläuterungen

Bereich Wohlauerstraße - Raudtener Straße

Derzeit ist zwischen der Wohlauer Straße und der Verrohrung des Katzenbaches noch keine Kanalleitung vorhanden. Im Bereich zwischen dem Katzenbach und der Raudtener Straße befindet sich ein bestehender Regenwasserkanal, der an den Katzenbach angeschlossen ist.

Zukünftig werden die anfallenden Wässer aus dem Gewerbegebiet Altenfurt über den neu geplanten Kanal geleitet. Dieser entwässert auf Höhe der Kreuzung Wohlauer Straße / Oelser Straße in den im Vorlos erstellten Kanal DN 1400. Zum Einsatz kommen Rohre aus Stahlbeton in der Dimension DN 1400.

Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von 5,70 m bis 6,60 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge des Bauabschnittes beträgt ca. 354 m mit 6 neu zu erstellenden Schächten.

Bereich Raudtener Straße - Saganer Straße

Die bestehende Kanalisation aus dem Jahre 1973 bestehend aus Schmutzwasserkanal (DN 500) sowie eins Regenwasserkanals (DN 700, DN 800) entwässern derzeit in das vorhandene Ei-Profil DN 600/900 an der Raudtener Straße in südwestlicher Richtung.

Zukünftig werden die anfallenden Wässer aus der Saganer Straße über den neu geplanten Kanal geleitet. Die Ableitung erfolgt über den v.g. Bauabschnitt. Zum Einsatz kommen Rohre aus Stahlbeton in den Dimensionen DN 800 und DN 1000.

Die Verlegung erfolgt in einer Tiefenlage von 4,60 m bis 5,70 m in offener Bauweise. Die Gesamtlänge des Bauabschnittes beträgt ca. 293 m mit 6 neu zu erstellenden Schächten.

Gesamtbereich Oelser Straße

Bzgl. dem viel diskutierten Grundwasserproblem im Bereich der Baumaßnahme, wurde nach dem vorliegendem Hydrogeologischen Systemmodell von der KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden mbH vom 23.12.2004 folgende Aussage getroffen: „Im Gebiet Altenfurt und dem Industriegebiet Moorenbrunn hingegen werden Grundwasserstände im flurnahem Bereich erwartet, die sich schadensbildend für die dortige Bebauung auswirken können." Um Diesem entgegenzuwirken, wird oberhalb des neuen Mischwasserkanals, auf dem Niveau des alten Regenwasserkanals ein Drainagesystem verlegt und dann über eine „Transportleitung DN250" an die Verrohrung des Katzenbaches angeschlossen.

Umweltrelevante Gesichtspunkte

Allgemeines:
Durch die Auswechslung schadhafter Kanalleitungen und die Sicherstellung eines dichten Kanalnetzes wird eine geregelte Zuführung der Abwässer zu den Klärwerken ermöglicht. Somit wird ein einaktiver 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 Altlasten zu rechnen. Bei Auffälligkeiten während der Baumaßnahme ist eine entsprechende Verfahrensweise in den Ausschreibungstexten angegeben.

Grundwasser:
Während der Bautätigkeiten ist mit Grundwasserandrang ab einer Tiefe von 0,6 m zu rechnen. Für die erforderliche Wasserhaltung sind Pumpensümpfe und eine Dränageleitung im Sohlbereich mit anschließendem Sandfang vorgesehen. Zur Einleitung in die Kanalisation bzw. in den nahegelegenen Katzengraben liegt eine wasserrechtliche Genehmigung (Gesamtgebiet Altenfurt-Moorenbrunn) vom 06.07.2007 vor.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist aufgrund von Abbruchtätigkeiten im geringen Umfang mit Erschütterungen und Lärm zu rechnen. In diesem Zusammenhang wird vorab eine Informationsbroschüre an die betroffenen Bürger ausgegeben, sowie eine Beweissicherung an der angrenzenden Bebauung durchgeführt.

Daten der Maßnahme

Projektnummer:	94 250. 018
Fernaugeuntersuchung:	2002 / 2009
Umfang der Baumaßnahme:	15 m DN 800
	278 m DN 1000 + Dränageleitung DN 250
	354 m DN 1400 + Dränageleitung DN 250
Geplantes Bauverfahren:	Offene Bauweise
Grundwasser:	Vorhanden, Wasserhaltung erforderlich

Eigentumsverhältnisse:	Staatseigentum Die Gestattung zur Benützung der Staatsstraße wurde durch den „Straßenbenutzungsvertrag" vom 10./29.12.2008 geregelt
Öffentlich rechtliche Belange:	UWA unter Auflagen Technische Details mit SUN/S-1/3 abgestimmt Mit SÖR/3-S Verkehrssituation abgestimmt
Geplante Bauzeit:	03/2011 – 08/2012
Abbruchkosten:	31.030,00 €
Kostenanschlagssumme:	1.733.000,00 €
Geplante Finanzierung:	Die Baumaßnahme „Oelser Straße BA2, Los2" ist im Wirtschaftsplan des SUN 2009 – 2013 mit insgesamt 1.659.000,00 € enthalten. Durch Mittelumschichtung und Fortschreibung des Investitionsprogramms innerhalb des Hauptansatzes „Gebietssanierung Altenfurt-Moorenbrunn" ist für die Baumaßnahme eine gesicherte Finanzierung gegeben.

	Jahr	Wirtschaftsplan	erwarteter Mittelbedarf
	2008	6.000,00 €	6.000,00 €
	2009	47.000,00 €	38.000,00 €
	2010	477.000,00 €	480.000,00 €
	2011	529.000,00 €	555.000,00 €
	2012	400.000,00 €	400.000,00 €
	2013	100.000,00 €	294.000,00 €
	2014	100.000,00 €	0,00 €
Gesamt:		1.659.000,00 €	1.773.000,00 €

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung:

Die für den Bau von Kanälen anfallenden Personal- und Sachkosten werden auf der Grundlage der Betiebsabrechnung ermittelt und fortgeschrieben. In diesen Kosten sind alle Aufwendungen für Betrieb, Wartung und Unterhalt enthalten. Für die vorliegende Baumaßnahme ergeben sich aus dem Kostenanteil des SUN Folgekosten für die Abschreibung und kalkulatorische Zinsen.

Personal und Sachkosten					
> aufgelassene Kanäle	-206,00 m	x	5,25 €/m a		-1.081,50 €/a
> neu zu bauende Kanäle	647,00 m	x	5,25 €/m a	=	3.396,75 €/a
Abschreibung	1,80%	x	1.773.000,00 €	=	31.914,00 €/a
kalkulatorische Zinsen	2,375%	x	1.773.000,00 €	=	42.108,75 €/a
Gesamt :					76.338,00 €/a
Gerundet :					**76.400,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **76.400,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Bauzeitzinsen:

Für die Baumaßnahme mit einer Bauzeit von ca. 1 ½ Jahre sind folgende Bauzeitzinsen anzusetzen:
Die Abschätzung erfolgt auf der Basis einer linearen Ausgabenentwicklung über die Laufzeit. Es wird der kalkulatorische Zinssatz von 4,75 % angewendet.

Bauzeitzinsen:	4,75 %	x	1.773.000,00 €	= **84.217,50 €**

Nürnberg, 28.01.2010
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Kraus
(7198)

Oelserstraße BA 2, Los 2
Kostenzusammenstellung:

Pos.	Titel		Kosten (Brutto)
100	Sonstiges	Luftbildauswertung für Kampfmittelfreigabe	570,69
95	Sonstiges	prov. Ampelanlage	15.000,00
90	Prüfung und Gutachten	Vorstatik Schachtbauwerke	2.076,65
85	Bodenmechanik, Erd- und Grundbau	Bodengutachten	6.443,48
80	Sonstiges	Unvorhergesehenes	51.600,00
75	Prüfung und Gutachten	Beweissicherung	2.000,00
70	Sonstige Planungskosten	Instruktion	3.000,00
65	Strassenbau Sammelposition	Strassenbau Sammelposition in Pos 60 enthalten	0,00
60	Kanalbau Sammelposition	Kanalbau Sammelposition inkl. Strassenwiederherstellung	1.384.509,18
55	Prüfung und Gutachten	Prüfstatik	5.000,00
50	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	LV-Kosten (Veröffentl., Druck, Zeichnungen, usw.)	2.000,00
45	Projekte-Investitionen	Einleitung GW in Kanalnetz	4.000,00
40	Sonstige Planungskosten	Suchschlitze Leitungserkundung	6.000,00
35	Eigenleistung	Verrechnungen U nach S	4.000,00
30	Sonstiges	Kostenübernahme prov. Busspur	5.000,00
25	Sonstige Planungskosten	Kanalbefahrung Staatsforst	3.000,00
20	Sondernutzung	Sondernutzung	3.500,00
15	Sonstiges	HA-Befahrung	800,00
10	Bodenmechanik, Erd- und Grundbau	Bohrungen u Sondierungen	12.000,00
5	Eigenleistung	Eigenleistung	262.500,00

Gesamtkosten: **1.773.000,00**

Nürnberg, 28.01.2010
Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

Pfeufer

Pfeufer (4518)