Beilage: 4.2

Direkter Objektplan für das Bauvorhaben

Kanalauswechslung Pfälzer-Wald-Straße BA 2
Erläuterungsbericht

Begründung der Baumaßnahme

Anlass zur Zustandsprüfung des Kanalsystems in der Pfälzer-Wald-Straße war die geplante Straßensanierung im Abschnitt zwischen Neunkirchner Straße und Hunsrückweg.
Der 1957 in der Pfälzer-Wald-Straße und deren Nebenstraßen erbaute Mischwasserkanal befindet sich nach TV-Inspektion in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Wegen hydraulischer Überlastung wurde bereits in der Vergangenheit eine Neudimensionierung auf DN 600 geplant. Zusätzlich wird der Kanal aufgrund seiner Undichtigkeit durch Fremdwasserzutritte aus dem Grundwasser belastet. Durch den schlechten Zustand übernimmt der Mischwasserkanal zur Zeit eine Drainagewirkung in diesem Gebiet ein. Neben dem Mischwasserkanal ist damals von der Wohnungsbaugenossenschaft zusätzlich ein parallel verlaufender Dränagekanal errichtet worden, der über seine grundwasserabsenkende Wirkung den Bau von Kellergeschossen für die einzelnen Wohnhäuser ermöglichte. Dieser höherliegende Drainagekanal DN 400 ist derzeit funktionslos. Um den zu erwartenden Grundwasseranstieg nach der Kanalauswechslung entgegen zu wirken, muss ein funktionierendes Drainagesystem aufrecht erhalten werden. Der erste Bauabschnitt zwischen Neunkirchner Straße und Hunsrückweg wurde bereits abgeschlossen. Der Bauabschnitt BA2 schließt die Verbindung zwischen Hunsrückweg und Saarbrückener Straße.

Technische Erläuterung

Im Bauabschnitt BA 2 wird analog dem BA1 der vorhandene Mischwasserkanal DN 500 auf eine Länge von ca. 600 m gegen die Dimension DN 600 ausgetauscht werden. Der darüber liegende Drainagewasserkanal DN 400 wurde von Schmutzwasserhausanschlüssen im Querschnitt durchdrungen und somit unbrauchbar. Der vorhandene Drainagekanal wird durch ein neues Drainagesystem ersetzt. Mit dieser Maßnahme wird der alte ehemalige Zustand wiederhergestellt, der sich aufgrund der Erneuerung des Mischwasserkanals wahrscheinlich annähernd wieder einstellen wird.

Weiterführende Erläuterung zur Drainage:

Mit der Verlegung des Mischwasserkanals DN 600 werden links und rechts des Mischwasserkanals Drainageschläuche DN 200 verlegt. Diese werden mit Splitt oder Filterkies ausgeführt und in Geotextil eingepackt. Die einzelnen Hausdrainagen werden an die Drainageschläuche angeschlossen. Die Drainageleitungen liegen im Bereich der Mischwasserkanalsohle. Die Einleitung des Drainagewassers in die Vorflut erfolgt über die bereits im BA1 mitgeführte Drainageleitung in die bestehende Vorflutleitung DN 400, die in den Ludwig-Donau-Main-Kanal unterhalb der Schleuse 72 mündet.

Der Bauloswechsel zum Bauabschnitt BA 1 befindet sich innerhalb des Kreuzungsbereichs Pfälzer-Wald-Straße zum Hunsrückweg. Der Zustand der Kanäle der Seitenstraßen Eifelweg, Taunusweg und Westerwaldweg ist nach TV-Inspektion als nicht sanierungsbedürftig beurteilt. Bis auf punktuell zu sanierende Schäden befinden sich die Kanäle in einem akzeptablen Zustand. Für den Mischwasserkanal werden Steinzeugrohre der Dimensionen DN 600 und für das Drainagesystem Drainageschläuche DN200 mit Kokosumhüllung verwendet. Die Gesamtlängen der auszuwechselnden Leitungen des BA 2 betragen ca. 598 m. Die Tiefenlage des Mischwasserkanals liegt bei ca. 2,75 m. Die Drainage liegt bei ca. 2,60 m Tiefe.

Trotz der sehr beengten Verhältnisse erfolgt der Kanalbau im offenen Rohrgraben. Infolge des bei ca. 2,50 m unter Geländeoberkante erwarteten Grundwassers ist eine Wasserhaltung erforderlich. Der Aushub des Grabens wird nur in kurzen Abschnitten ausgeführt, da keine Verkehrswege neben dem Graben aufrecht erhalten werden können und die einzelnen Anwesen verkehrlich erschlossen bleiben müssen.

Die zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Baustelleeinrichtungsflächen befinden sich unweit der Bausstelle auf einem Forstweg neben der Saarbrückener Straße. Diese Flächen werden von der SUN angemietet und sind vor Beginn der Maßnahme einzurichten und nach der Maßnahme wiederherzustellen.

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 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, nach den Erfahrungen im ersten Bauabschnitt, nicht mit Altlasten zu rechnen. Bei evtl. auftretenden Auffälligkeiten während der Bauausführung sind entsprechende Verfahrensweisen in den Ausschreibungstexten angegeben.

Grundwasser:
Während der Bautätigkeiten ist mit Grundwasserandrang in einer Tiefe ab 3,0m zu rechnen. Für die erforderliche Wasserhaltung sind Pumpensümpfe und eine Dränageleitung im Sohlbereich mit anschließendem Sandfang vorgesehen. Zur Einleitung in die Kanalisation liegt eine wasserrechtliche Genehmigung vom 24.09./07.10.2008 vor.

Bautätigkeit:
Während der Baumaßnahme ist aufgrund von Abbruchtätigkeiten im geringem 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.
Weiter ist während der Bauausführung auf eine vorsichtige Handhabung von wassergefährdenden Stoffen (z.B.: Betriebsstoffe) zu achten.

Daten der Maßnahme

	Kanalauswechslung Pfälzer-Wald-Straße
Projektnummer:	I019.002
Fernaugeuntersuchung:	1999/2002/2008
Umfang der Baumaßnahme:	598 m DN 600 Stz 1.154 m DN 200 PVC
Geplantes Bauverfahren:	offene Bauweise
Grundwasser:	Wasserhaltung erforderlich

Eigentumsverhältnisse:	Stadteigentum
Öffentlich rechtliche Belange:	GBA und UWA ohne Einwände Technische Details mit SUN/S-1/3 (Kanalbetrieb) abgestimmt Verkehrssituation mit T/1 abgestimmt
Geplante Bauzeit:	05/2009 bis 06/2010
Jahresbauprogramm 2008:	wurde gemeldet
Abbruchkosten:	35.051,45 €
Gesamtkosten:	1.893.000,- €
Geplante Finanzierung:	gem. Wirtschaftsplan 2008 bis 2012

Jahr	Wirtschaftsplan	erwarteter Mittelbedarf
2007	61.000,00 €	61.400,00 €
2008	22.000,00 €	27.000,00 €
2009	700.000,00 €	859.200,00 €
2010	868.000,00 €	704.000,00 €
2011	200.000,00 €	241.400,00 €
2012	130.000,00 €	—
Gesamt:	**1.981.000,00 €**	**1.893.000,00 €**

Die Anpassung des Mittelabfluss wird bei der Fortschreibung des Wirtschaftsplanes entsprechend vorgenommen.

Folgekosten

Die Wirtschaftlichkeits- und Folgekosten stellen sich somit wie folgt dar:

Abschreibung	1,80%	x	1.893.000,00 €	=	34.074,00 €/a
kalkulatorische Zinsen	2,50%	x	1.893.000,00 €	=	47.325,00 €/a
Gesamt :					81.399,00 €/a
Gerundet :					**81.400,00 €/a**

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **81.400,00 €/Jahr** und werden im Rahmen des kostendeckenden Wirtschaftsplanes der Stadtentwässerung ausgeglichen.

Nürnberg, 11.12.2008
Stadtentwässerung und Umweltanalytik
Abwasserableitung
Kanalbau (SUN/S-1/2)
i.A.

(7198)
Kraus