

# SEWER RENOVATION LIST II CITY OF HANNOVER

## **Assignment**

Urban Drainage Service Hannover intends to renovate the public sewer system of the city systematically. For this purpose, subsections were formed and their sewers optically inspected. For the subsection List II, the inspection data is available and has undergone an automated classification.

These results are to be assessed and renovation proposals are to be developed. In the process, all sewer sections and manholes are included. The costs for the selected renovations are to be determined. The results are to be documented in charts and site maps.

#### Characteristics:

- Sewer network length 22 km
- 498 sewer sections
- 468 manholes

	- 1	Schachtsta	mindaken						_		_				Muhahar (North)			
*		Schack-	State		Edotal 61	* 044	the state	N.	040 040 04 **	1 "	10.00		Hichtigen Kizzel *	Benefung *	the president of the same of t	Zelo y	Gibble as	Ton resident
_					-						_			HP in genanten Schacht, sieltschlieblender				_
	411	LT345002	Am Vellenglarz	1	3,01	M	VMEE	782	503		M		Note SYBAU S- Diverse herbander	First gesamen schackt, werachterwices Fugereditel, Konoston, Abbitassiger, richt Fachgerecht engebauter SE. Boden sichtbas- mehrlach fehlende Seigeben - SSU Klasse 2, GFK Schmidt angelongelong sicht - Inex. Scheibenbildung		canic		GP.
	440	17145303	An Vellengles		271		UNDE	290	823	1054			Issia KYBAU S-	und Koncoton -> SSUKTasse 3, afsets gezogener Schacht Koncoton und fehlender Fugermönet Ablegenungen auf Bankert, leichte Ministationen ->		Berchi		Beer
	32	112-2203	HE WESSTREE	'n	- 2,12	720	VP91L	200	500	1027			District Indiana	pelir starke Koerosion, fehlender Fugenmörtel,		Detors		Desi
	413	LT146304	Am Vellenpletz	,	2,64	Me	VMFE	278	803	0	м	5	hone EVEAU 5- Dates reclassing hone EVEAU 1-	Algiatrungen, u.a. Dankert alleen gezogener Schacht, Schmutzlünger feldt, Seigenen Steel Falcoh engecettr -> GPK Klacce 1 SSUKlacce 1 alleent gezogener Schacht, Konosion, leicht, noch		GFK		OF
	414	LT145305	Kriegenst.	1	216	Mb.	VMRE	276	503	1986	M	8	Date refeeds	keine Maßnahmen, nur Austausch Schmutztlänger	1	Scratige	. 3	Sons
	42	LT145306	An. Uniterplay	-	2,27	и.	VMFE	279	503	0	M.	s	helio SYBAU S- Doss revisedas	allester gerogenet Schacht, drafte Konsoton mit mehrlach feiterdem Pugermörtel Ruszlidung -> SSUM/Larse J. Beschörtnung Klause Z. Feldsender Schmutzlänger, leinender Steigetem Breit Hinnestz Teierzchlossener SE-Anschlass Schmutzlänger konsolen -> nas Schedenbildung		Besch		Bes
		ET145307	Kriegents An Vellenplan	2			UMRE	271		6190 6199		50 50	bolo KYBAU S- Osco refredos Osco refredos	und Koroston -> SSUK) asse 3. albeta pezogener Schacht, Koroston und fehlender Fugermönet. Ablagesongen auf Banket, leichte Inkrustationen -> Klasse 3.		Becchi Becchi		Bec Bec
	-												holes RYBAUS	Konosion gesamme Schacht -> Beschichnung				
	1044	LT145210	Kollenrodkm	1			VMEE	359	983	1099		-	Notes restando Notes ETBAU S	Klasse 3, Schevzzlang bergen städiere Konosion im gesamen unzeren genauerten		Becch		Bee
		LT145511	Am Welterplatz	3			VARE	274	503 903N	9023			Date reducte	Teil des Schachnes -> Desphichoung Klasse 3 Jugecoét		Berch		Bes
	200	17145313	Kollerrodus				VMFE			lii			hose BYEAU S- Dates voluntes	allneits gezogener Schacht, mehrtach Konosion mit fehlenden Fugermönet, leider Richtlädung bei Auflageringe - 315U und Beotlichtung Klasse 3 Schmutzt lerger konodien und an Schachtschlei->		Beschi		Bee
	422	LT145814	Kollenrodstr	2	17	и.	VMFE	360	503	1000	м	8	hais IITBAU S- Data rehada	neu; Konseion und lehlender Fugermötsel, leichte Schiebanbädung bei Auflageringe +) SSU. Berchlichung Klasze 3 allestri gezogener Schacht, leichte Abdietzungen im		Beros.		Des
	423	LT145315	Litzeroders	2	2,80	Ми	UMPE	357	503	1010	м	8	Sum ETBAUS- Construction			Secols.		Sec
	424	LT145216	Litzerodem	2	3,29	Ми	VMRE	356	503	0	м	8	Sons ForBAC S- Done rechards Name BYBOUS-	fehlender Fugenmönel -> Beschichtung Klasse 2 ausers geogenet odnacht, noon 4, seine		Secon		Bes
	425	(T146817	Kollerrockst	1	2,64	14	WHE	366	503	1091	M	8	Dates verbunden	Hatnahme		des		161
	426	LT145319	Lützerodert	40.	3,28	м.	VMRE	355	203	0	м	8	box 618AU S- Dire reducte box 618AF S	alloefs gezogener Schacht; starke Korcoson; fehlender Fugenmörtel im Bereich Auflageringe -> vielf sich leichte Korcoson mit fehlendem	b	Sondige		Soni
	427	LT145021	Lizzendern	4	0.52	100	SMRE	353	503	0	M:			Fugermonat noch 4		dies		obs
a l	428	LT149922	An Veterplan				VMRE	-	143800	0	M	8	Dono restando	keine Wdeodaten vorhanden		-		
	429	LT146224	Edenits		4.47	150	VME	398	500		1		Soles RYBNU S- Donor restandos	Konssion und fehlender Fugenmörtet, Feuchäglicht, fehlendes Steigessen -> Beschichtung Klasse 2		Bends		Bee

### Scope

- Assumption of sewer system data from the client's database
- → Assumption of inspection data for sewer sections, piping and manholes
- > Examination and correction of network data
- Route inspection in order to assess local conditions
- → Screening of existing inspection data and evaluation of identified damages and damage classes
- → Development of renovation alternatives
- > Selection of renovation procedure
- → Presentation of evaluated status classes in theme maps
- → Presentation of renovation maps in site maps in the scale of 1:250
- → Documentation of renovations and costs in charts

## **Short description**

**Client** Urban Drainage Service of Hannover

Project period 09/2013-05/2014

**Fee** 66,700 €

#### Characteristics

Rehabilitation planning, renewal, renovation and repairing

**Project number** 11101

Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover Tel: +49 511 97193-0, Fax: +49 511 97193-77 E-Mail: itwh@itwh.de Internet: www.itwh.de