

令和 2 年 度 都 建 第 78 号

津 沢 地 区 消 雪 パ イ プ 点 検 調 整 業 務

業 務 実 施 設 計 書

小 矢 部 市

設 計 書

小矢部市 津沢 地内

津 沢 地 区 消 雪 パ イ プ 点 検 調 整 業 務

業務金 ￥ . -

内 訳

第 78 号	業務 概要	点検調整 5,815 m
--------------	----------	-----------------

特記仕様書

業務名：津沢地区消雪パイプ点検調整業務

第1条 適用

本業務の実施にあたっては、契約書、設計図書、本特記仕様書ならびに、「散水消雪施設設計施工・維持管理マニュアル（平成 20 年 8 月）」（以下マニュアルと称す。）によるものとする。

第2条 目的

本業務は消雪施設において、降雪前および降雪中の消雪施設の点検及びノズルの調整・清掃業務を行うものである。

第3条 内容

小矢部市にて維持管理している消雪施設のうち、設計図書に定める施設において別紙-1（マニュアル p222）の項目について、点検・調整業務を行うものとする。なお、点検方法については、散水しながらの点検を原則し、別紙-2（マニュアル p219～p221）を参考とすること。

第4条 成果品

下記の事項について取りまとめた報告書を提出すること。

- ・点検表（参考様式 別紙-3）
- ・修理が必要な事項
- ・散水状況
- ・ドレン抜き作業時の状況（堆砂状況）
- ・作業状況（作業日報）
- ・散水状況写真
- ・作業状況写真
- ・その他必要事項

第5条 その他

令和 2 年 11 月 27 日までに消雪パイプの始業点検調整及びノズル調整・清掃を完了させ、修理が必要な場合は早急に監督員に報告すること。また、履行期間内に異常が発生した場合は、速やかに点検調整、ノズル調整等を行うこと。

その他疑義が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

別紙1

点検項目と時期

項 目		内 容	時期		
			1	2	3
ノズル	破 損 摩 耗	外観チェック	○	○	△
	目 づ ま り	散水による目詰まり点検	○	○	
	ノ ズ ル 調 整	散水によるライン全体の水量調整	○	○	
ドレーン	ドレーンの排水	管内に沈殿している砂泥の清掃	○	○	△
	破 損 摩 耗	外観チェック	○	○	△
	取 付 具 合	道路改良等による不便さ点検	○		△
保護 コンクリート・配管	破 損 摩 耗	外観チェック	○	○	△
	ク ラ ッ ク	発生の状況観察	○		△
	配 管 漏 水	管路内の漏水チェック	○	○	
	配 管 内 部	内部のサビ等チェック	○		△
路面	舗 装 路 面	わだち掘れ、ポットホール、クラックチェック	○	○	△
流末排水	路 面 の よ ご れ	路面上の塵埃、砂礫、泥	○	○	
	排 水 施 設	側溝、排水管、柵の清掃等	○	○	
ポンプ室	蓋	がたつき、防錆	○		△
	ピ ッ ト 内	排水、よごれ	○		△
	コンクリート柵	地盤沈下、クラック等の異常	○		△
	ピ ッ ト 配 管	凍結事故、沈下等の影響、計器類	○		△

点検時期： 1)降雪期前、2)降雪期間、3) 降雪期後

(凡例)

○： 必要に応じて行うもの

△： 特に必要と認められた場合に行うもの

点検方法

ポンプ及び電気設備は散水に必要な水量を自動的に送水、停止や水量のコントロールする重要な設備であるため、適切に点検を行うこと。

（１）電流・電圧

漏電遮断器を「ON」にし、「電流計」「電圧計」の指針が適正な範囲にあるか調べる。電流計、電圧計の指針値が異常な場合は原因として次のことが考えられる。

- ① 電力側のヒューズが切れている。
- ② ポンプが砂、スケール等でロック現象を起こしている。
- ③ 動力線の絶縁に異常がある。

（２）ケーブルの絶縁

ポンプの動力ケーブルの絶縁抵抗値は $1\text{M}\Omega$ 以下になっていると運転ができなくなる恐れがあるので定期的な点検測定が必要である。絶縁抵抗値が $1\text{M}\Omega$ 程度の場合はポンプを引き上げて点検すること。

絶縁抵抗値が下がる原因としては次のことが考えられる。

- ① ポンプの据付時にケーブルを損傷した。
- ② 井戸蓋の移動により、ケーブルを部分的に切断ないし損傷した。
- ③ ケーブルジョイントの不良。
- ④ 経年変化による劣化。

（３）モーターの絶縁

モーターの絶縁抵抗値が $1\text{M}\Omega$ 以下になるとモーターの焼損の恐れがあるので、モーター本体の交換をすることが望ましい。

なお、水中ポンプは５年に１回程度引き上げて分解整備することが望ましい。

（４）低（高）水位検知リレー

制御盤内のリセットボタンを利用して低（高）水位検知リレーが正常かどうか点検する。水中ポンプの設置時や井戸蓋の移動などで損傷していることもあるので、ポンプの動力ケーブルと同様、定期的に点検記録しておくこと。

（５）制御盤内の安全器具

安全器具としては主にブレーカ、マグネット、3E、2E リレー、低（高）水位の検知リレーなどである。

安全器具類は知識を有している者や専門家が点検すること。

（６）圧力計

圧力計の指針によってポンプと井戸のおおよその状態が推測できるので、点検時に指針値を記録しておくこと。特に締切圧はポンプ状態の劣化の判断に役立つ。計測時以外はゲージコックを締めておく。

なお、圧力計が不良となっていることもあるため、点検時には点検用の圧力計を持参すること。点検用の圧力計を利用して以下のことが確認できる。

- ① モーターの回転状況
- ② ポンプの劣化
- ③ 井戸内の水位状況

（７）モーターの異常音・振動

ポンプに異物が混入していたり、シャフト、スラスト、スリーブ、羽根車などがそれぞれ減ったり摩耗したりしていると、異常音や振動が発生するので、点検時には観察すること。

（８）揚水管

揚水管の異常は主に腐食によるものと、自然劣化によるものがある。ポンプが正常回転し、電流、電圧、その他の機器類も正常であって、揚水が規格どおりない場合は、揚水管に異常が発生していることがあるので、水中ポンプの点検とは別に揚水管の点検を行うこと。

揚水管の腐食は自然腐食よりも電蝕によるものが多く、電蝕の場合、外面より内面にかけずり鉢形、溝形の穴が不均一に発生し、数も少ないことが多い。自然腐食の場合は、通常、一様に浸蝕されることが多い。

モーターや揚水管の点検はポンプを引き上げないと点検できないので、双方同時に行うこと。

（９）降雪検知器

降雪検知器には下記の３種類あり、いずれも架台や取付金具の点検から、手動・自動によるテストを行い、正常に動作するかを確認すること。不具合が生じた場合には再調整すること。

- ① 気温降水型（雪温降水型）：濡れたハンカチ等を受雪板に乗せテストする。
- ② 積雪重量型：重量物に乗せてテストする。
- ③ 光型：ハンカチ等で光を遮断しテストする。

（１０）遠隔監視・操作

遠隔監視・操作には、集中制御方式やブロック制御方式がある。点検は制御盤内にある装置を動作し、正常な信号が発信するか確認する方法で行う。異常がある場合には、基盤の取替えを検討すること。

点検表

別紙3

施設名: _____

点検日: _____

点検者: _____

項 目		内 容	チェック	備考
ノズル	破 損 摩 耗	外観チェック		
	目 づ ま り	散水による目詰まり点検		
	ノ ズ ル 調 整	散水によるライン全体の水量調整		
ドレーン	ドレーンの排水	管内に沈殿している砂泥の清掃		
	破 損 摩 耗	外観チェック		
	取 付 具 合	道路改良等による不便さ点検		
保護コンクリート・配管	破 損 摩 耗	外観チェック		
	ク ラ ッ ク	発生の状況観察		
	配 管 漏 水	管路内の漏水チェック		
	配 管 内 部	内部のサビ等チェック		
路面	舗 装 路 面	わだち掘れ、ポットホール、クラックチェック		
流末排水	路 面 の よ ご れ	路面上の塵埃、砂礫、泥		
	排 水 施 設	側溝、排水管、柵の清掃等		
ポンプ室	蓋	がたつき、防錆		
	ピ ッ ト 内	排水、よごれ		
	コンクリート柵	地盤沈下、クラック等の異常		
	ピ ッ ト 配 管	凍結事故、沈下等の影響、計器類		

総評: _____

○：異常なし

△：異常あり（早急な修繕必要なし）

×：異常あり（早急な修繕必要あり）

業務費内訳表

[illegible]

一位代価表第 1 号

消雪パイプ点検・調整 明細書

1 日 当たり

設計条件
積算基準

一金 円/m

内 訳

(注) ①点検・調整は、1 シーズン ②1 日当たり標準作業量＝5 0 0 m

名称	品種	形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
土木一般世話役			人	0.2			R2008
配管工			〃	1.0			R2034
普通作業員			〃	3.0			R2006
ライトバン運転			日	1.0			一位代価表第 2 号
諸雑費			式	1			人件費の 3 %
小計							
交通誘導員			人	1			R2053
安全施設費			式	1			人件費の 1 0 %
小計							
計					作業 1 日当たり		
1 m 当たり					1 日当たり 5 0 0 m		

一位代価表第 2 号

ライトバン運転 明細書

設計条件
積算基準

1 日 当たり

一金 円

内 訳

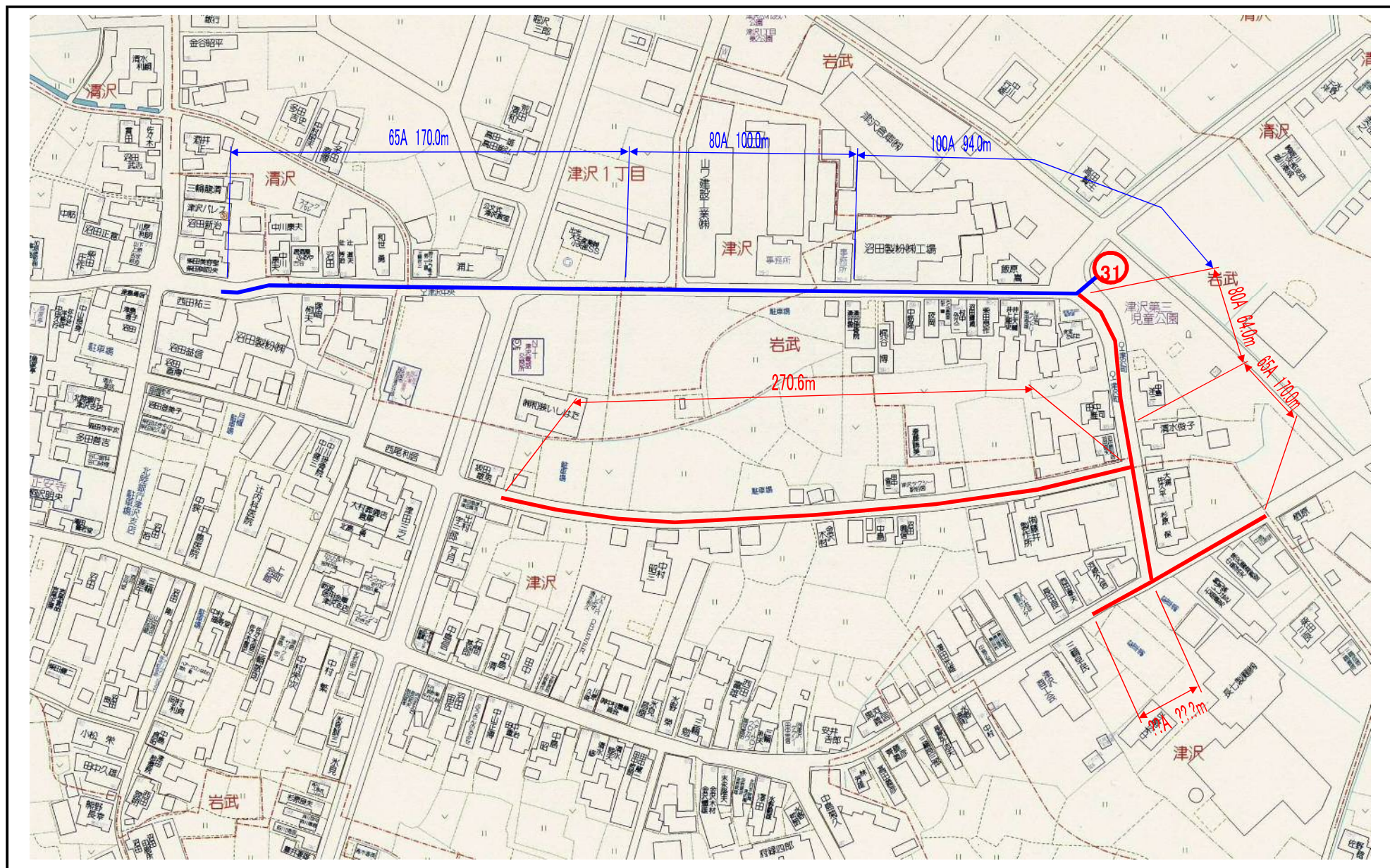
名称	品種	形状寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
ライトバン損料	1500cc		日	1			損料表6-28
ガソリン	レギュラ		リットル	10.4			2.6×4時間 T3004
計							

消雪施設一覧

ポンプ 番号	消 雪 組 合 名	ポンプ位置	施工年度	ケーシング径 (mm)	深度 (m)	スレーナ- (m)	ポンプ規格 (l/minn)	適正水量 (l/minn)	限界水量 (l/minn)	計画水量	一斉	交互	配管延長	配管点検調整 延長	配管点検 適用	備考
31	旧津沢駅前 (S60県より移管)	岩武	S54	300	130	15.0	100*4-22	1,000	1,200			○	870.6	870.6		
32	清水蓑輪線第1消雪施設 (S60県より移管)	清水	S59	300	150	30.0	125*8-22	2,000	2,000			○	812.9	812.9		
33	清水蓑輪線第2消雪施設 (S60県より移管)	津沢	S48	300	120	28.5	100*4-22	1,500	1,875			○	825.0	825.0		
34	下町清水線消雪施設 (S60県より移管)	清沢	S53	300	121	20.0	125*2-22	1,300	1,503			○	389.5	389.5		
43	清水蓑輪線第3消雪施設 (H1県より移管)	蓑輪	S57	300	150	25.0	100*4-22	1,410	1,503			○	941.5	719.5		
51	川原蓑輪線消雪施設	蓑輪	H4	300	120.7	27.5	125*2-18.5	1,200	1,600			○	353.0	353.0		
54	市道高割興法寺線消雪施設	鴨島	H6	300	101	27.5	125*2-18.5	1,002	1,204	1,100		○	600.1	454.6		
59	小矢部中橋消雪施設	矢水町	H7	250	120	18.0	100*5*-15			900		○	410.0	410.0		
60	津沢小学校線消雪施設	清沢	S55	300	150	25.0	125*3-37	1,500	2,000	1,000		○	979.7	979.7		
	合 計	9	施設											5,814.8		

NO.31

位 置 図 点検箇所:全線

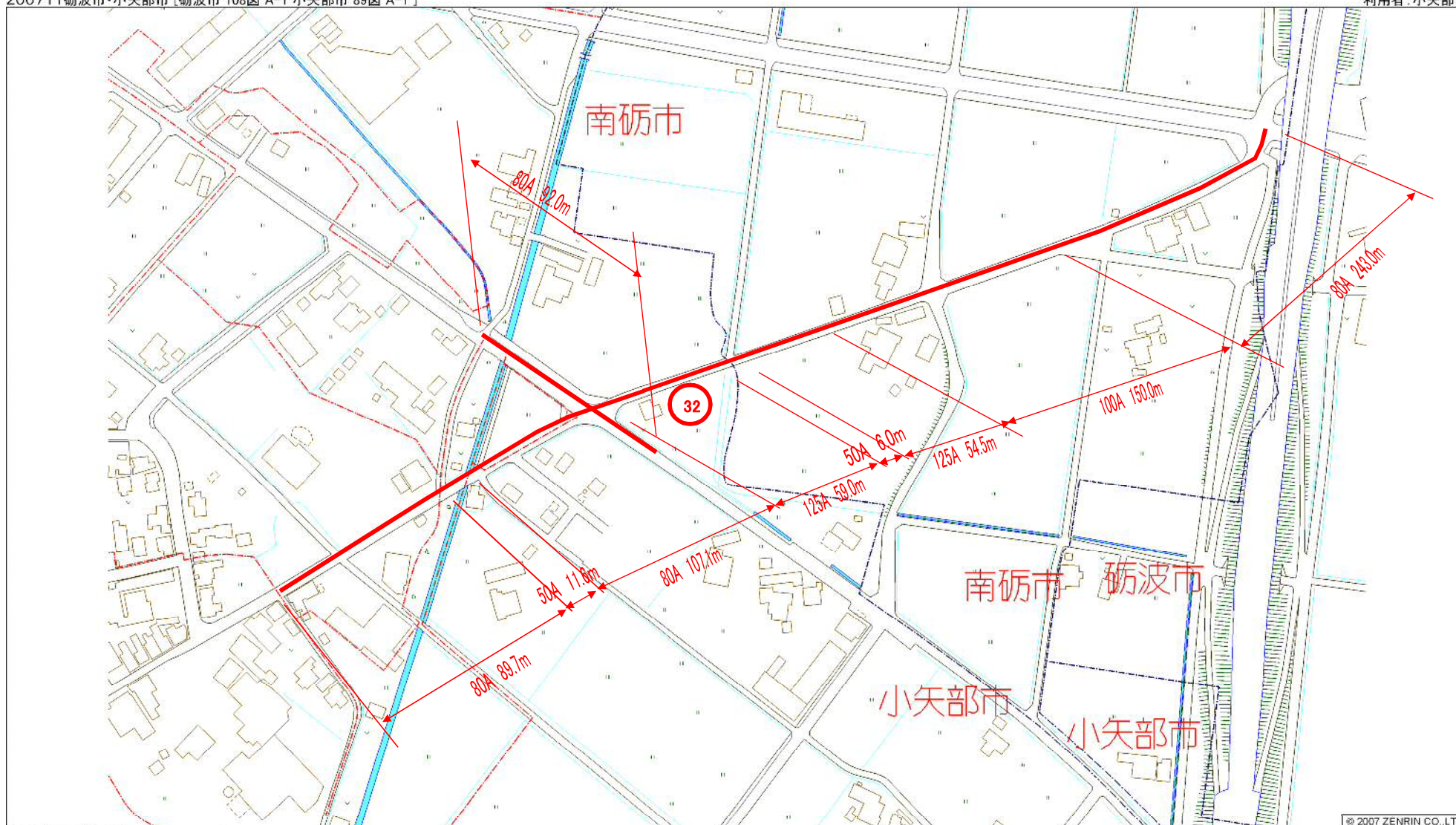


NO.32

位置図 点検箇所:全線

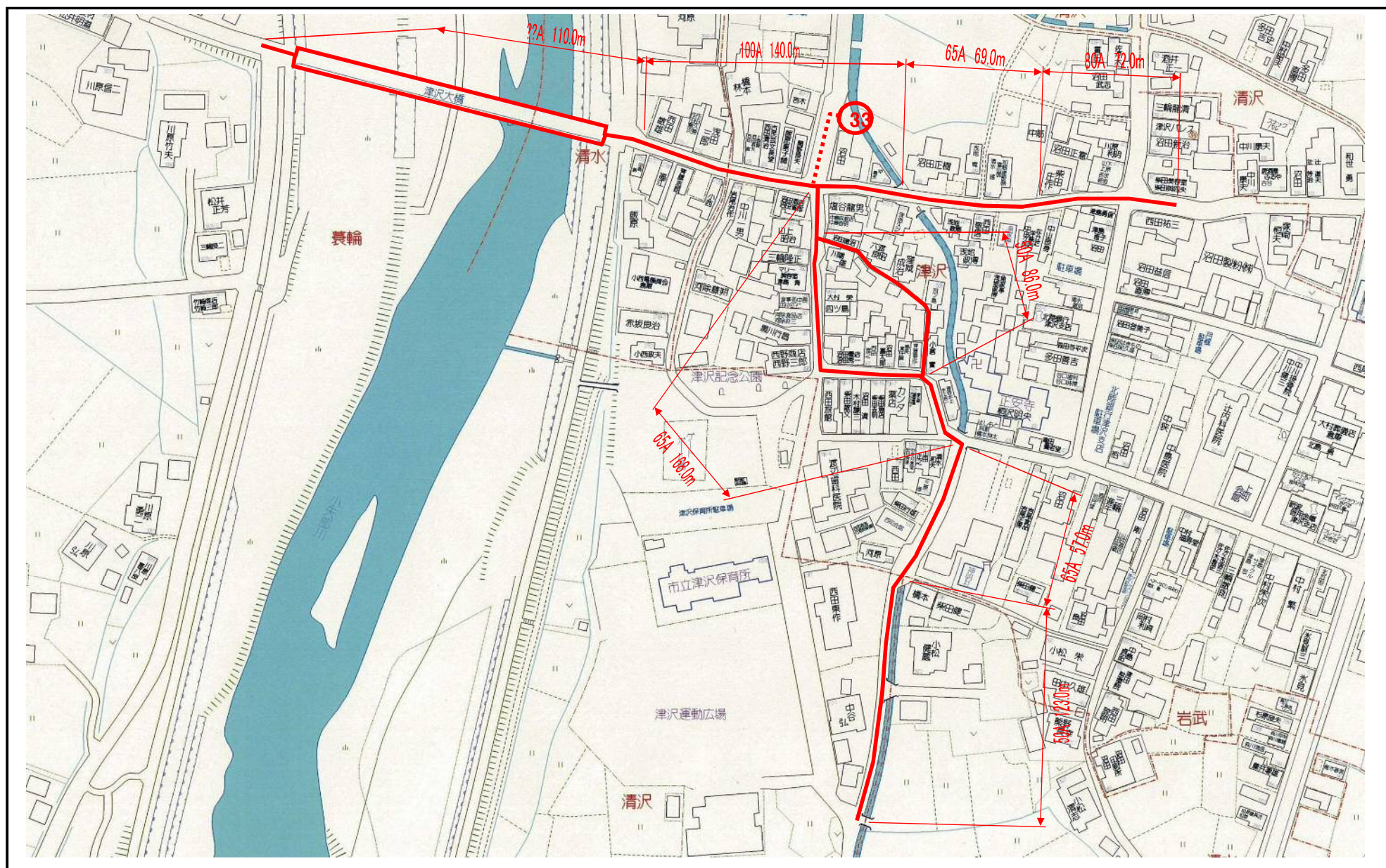
200711砺波市・小矢部市 [砺波市 108図 A-1 小矢部市 89図 A-1]

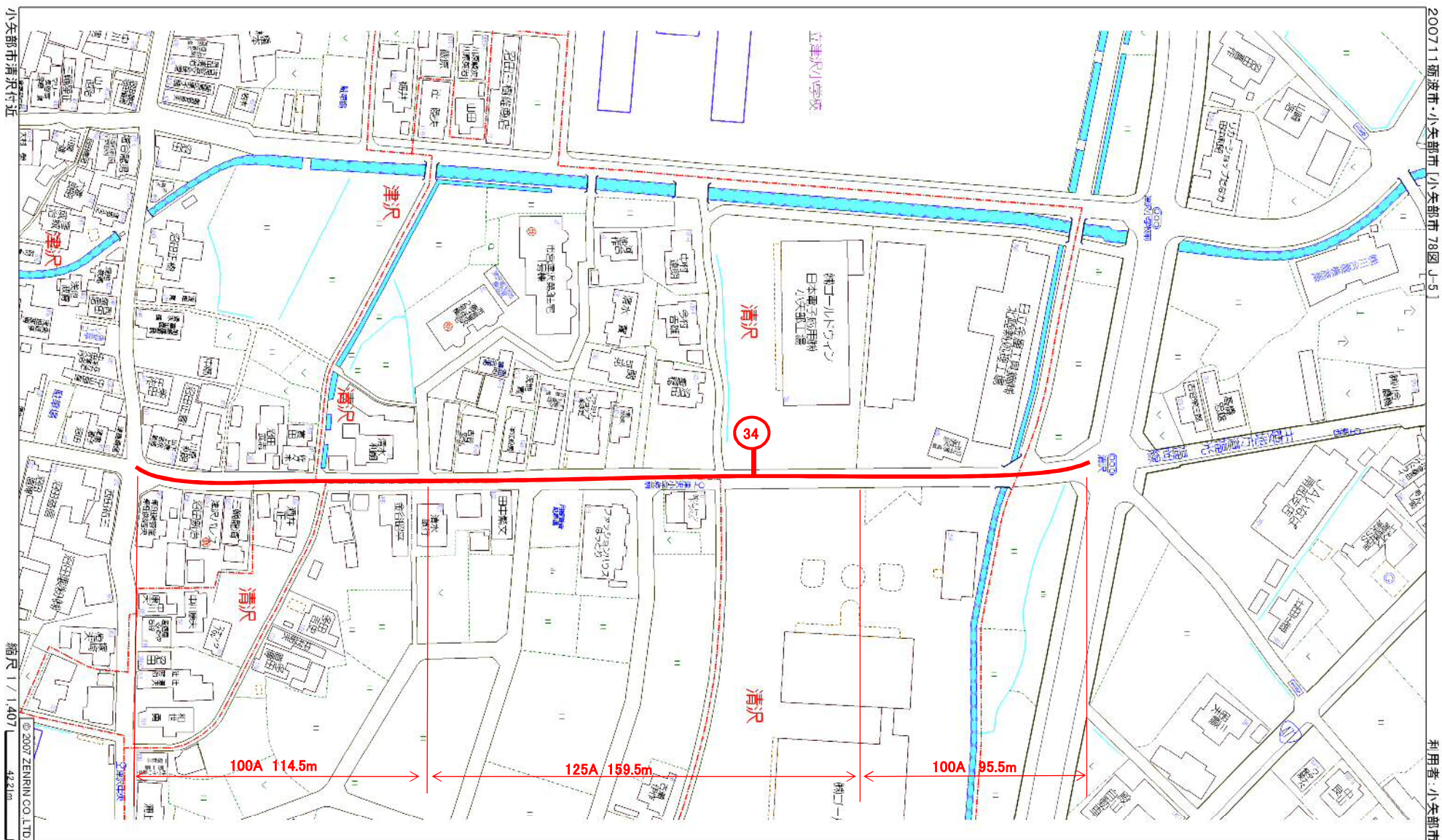
利用者:小矢部市



住所が不明瞭な地域です

縮尺 1 / 2,280 68.4m





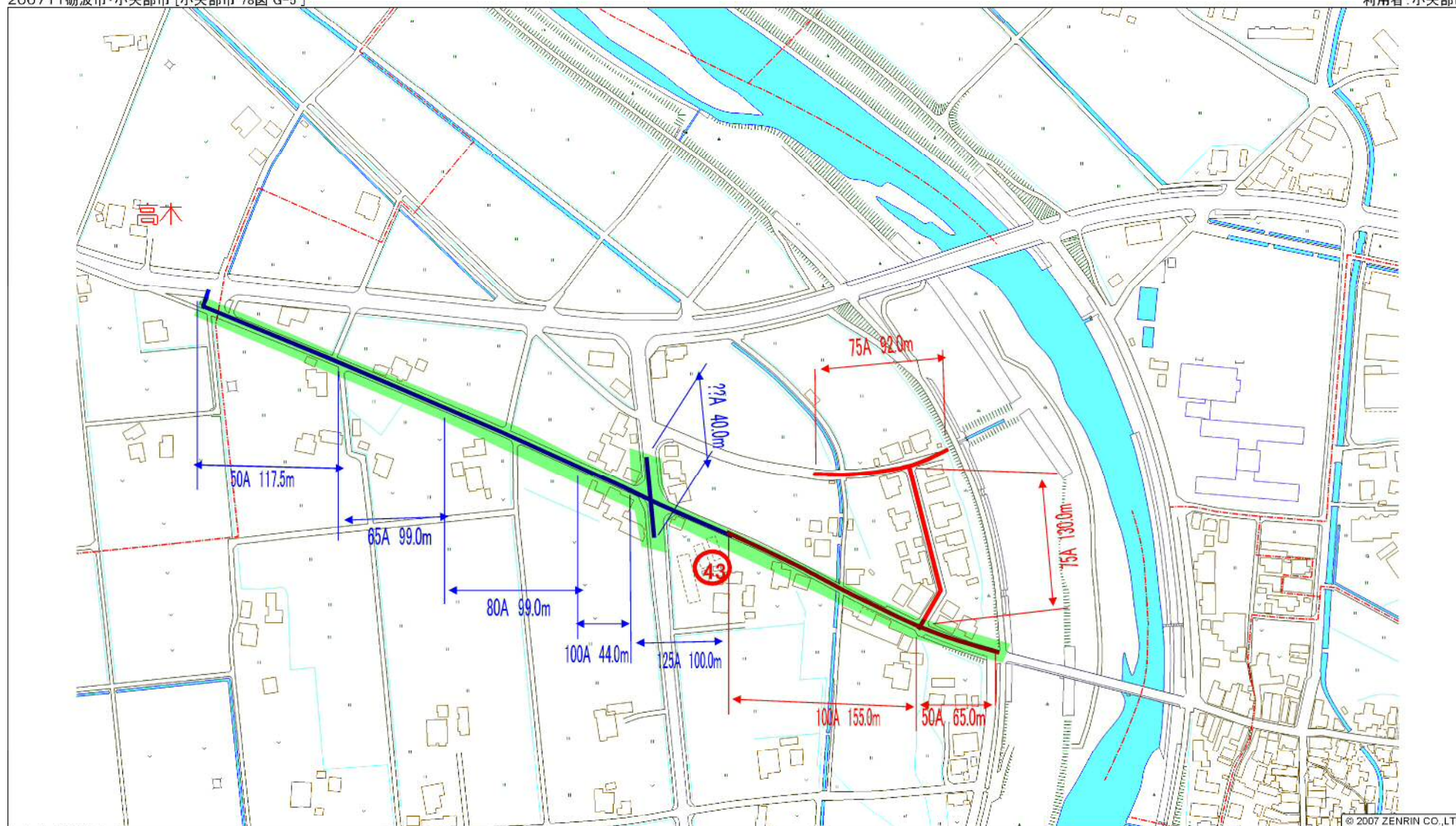
NO.43

位 置 図

点検箇所

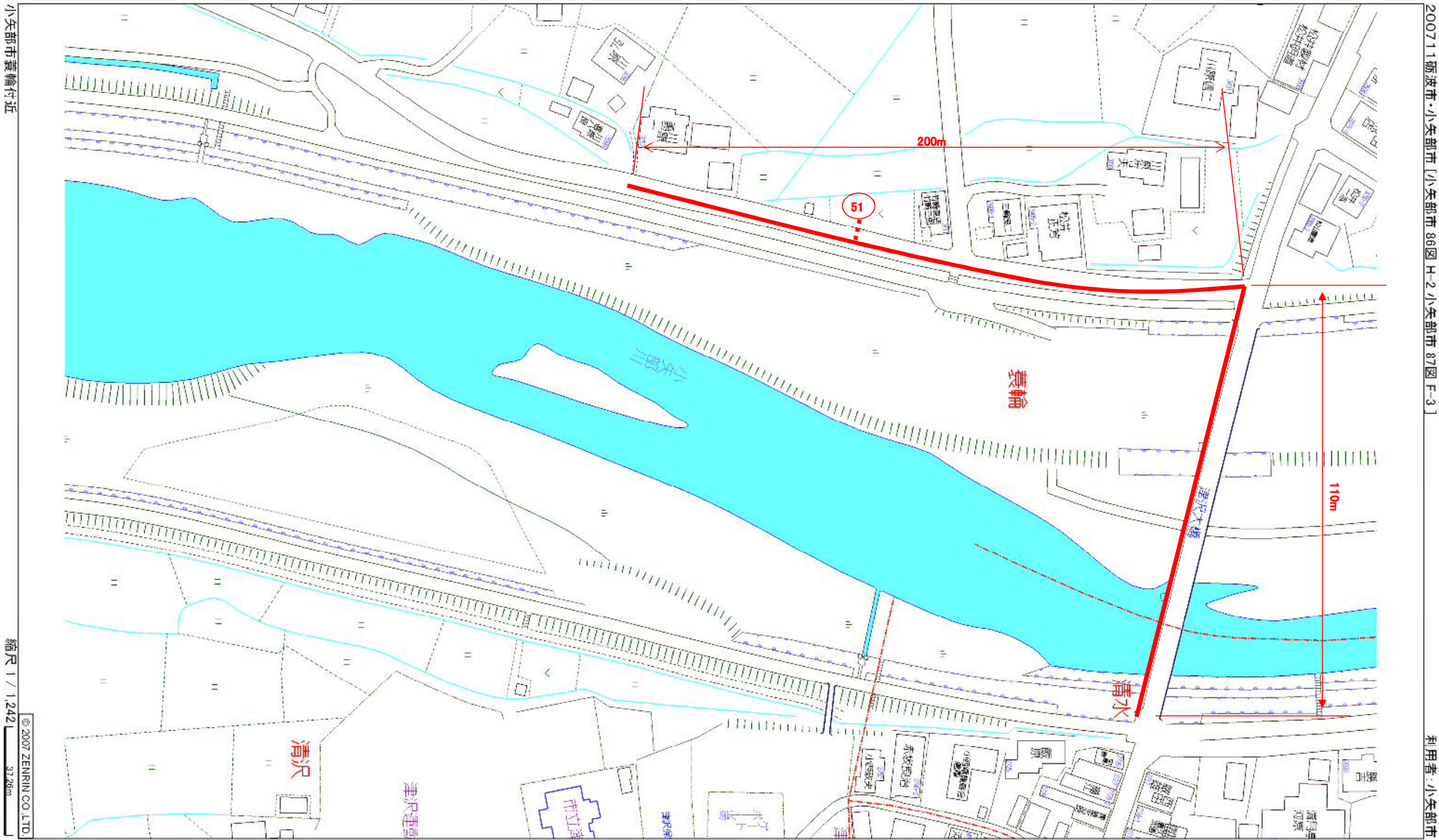
200711 砺波市・小矢部市 [小矢部市 78図 G-5]

利用者: 小矢部市



小矢部市菰輪付近

縮尺 1 / 2,817 84.51m



NO.54

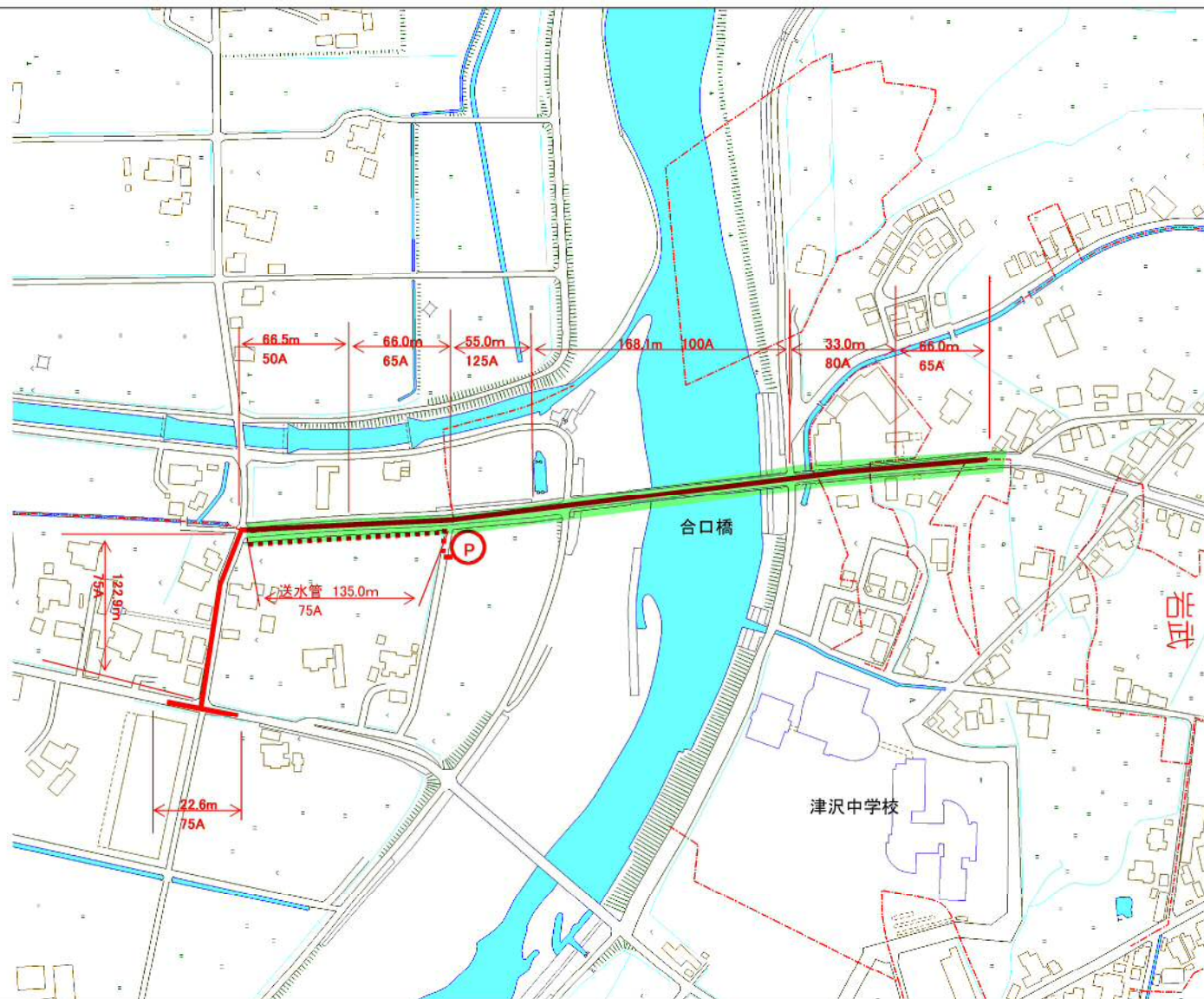
位 置 図

点検箇所

小矢部市鴨島付近

縮尺 1 / 2,750

© 2007 ZENRIN CO. LTD.



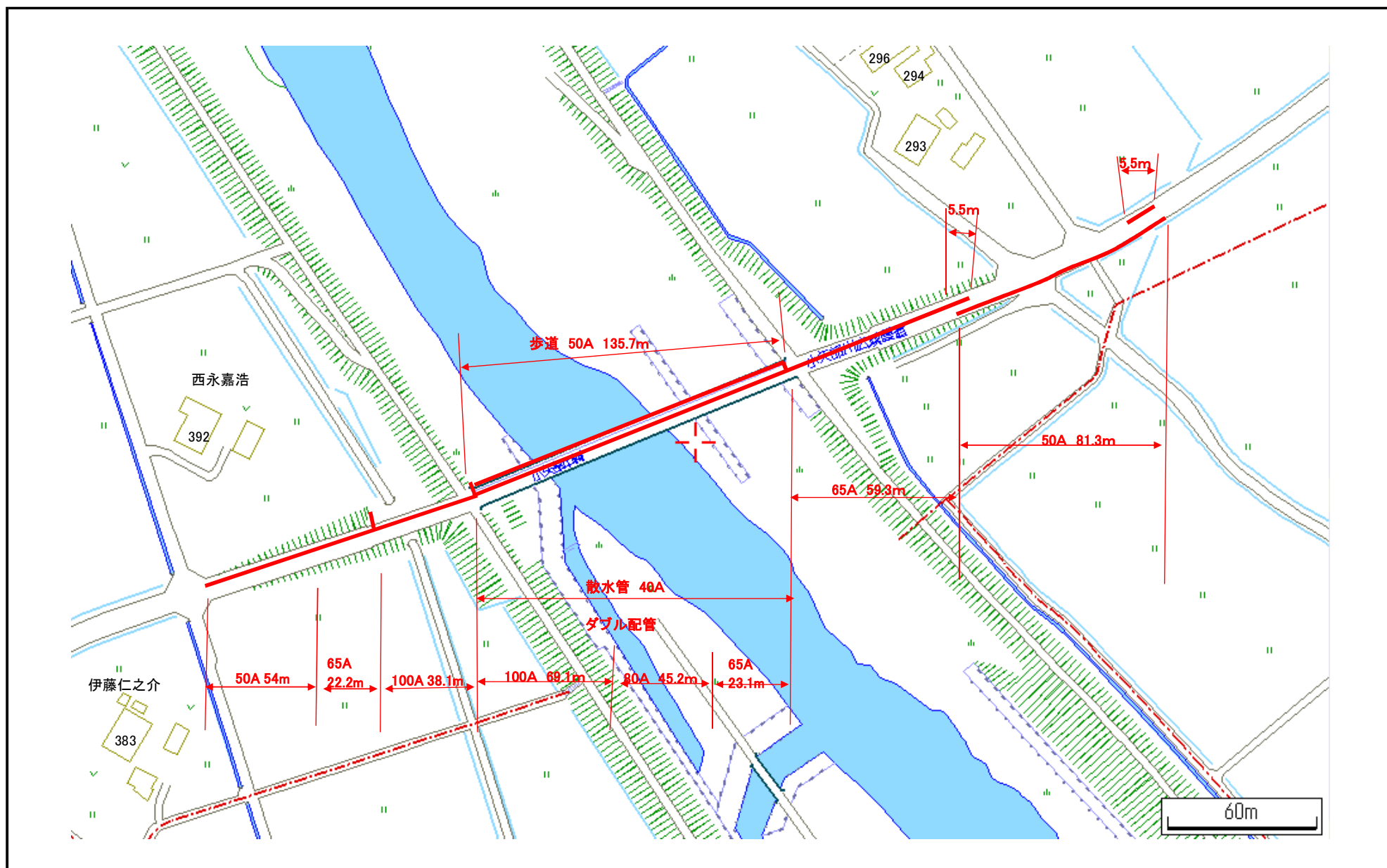
200711新渡市・小矢部市【小矢部市 91図 B-3】

利用者：小矢部市

NO.59

位 置 図

点検箇所: 全線



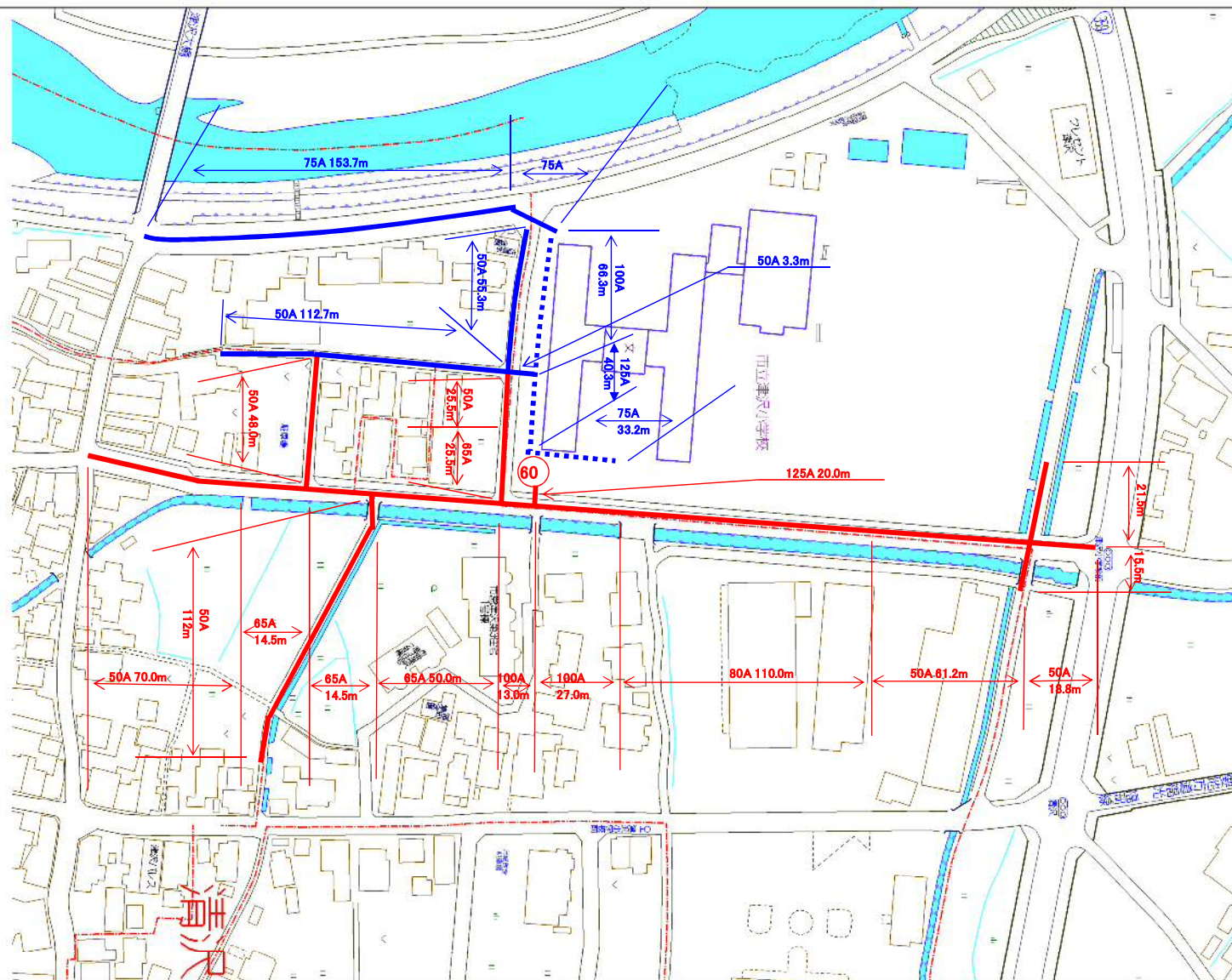
NO.60

位置図 点検箇所:全線

小矢部市新西付近

縮尺 1/1,621

© 2007 ZENRIN CO. LTD.
48.82m



2007.11 砺波市・小矢部市 [小矢部市 78図 J-5]

利用者:小矢部市