

POST CONSTRUCTION GULLY CATCHMENT AREAS		
CATCHMENT	RECEIVING POINT	AREA (ha.)
1	A	70.55
1A	A	25.47
1B	A	38.81
1C	A	6.27
2	B	25.27

LEGEND:

(A) FLOWS FROM (1A) + (1B) + (1C)

--- DESIGNATION BOUNDARY

--- LANDFILL OPERATIONAL EXTENTS

--- CATCHMENT BOUNDARIES

→ NATURAL CATCHMENT FLOWPATHS

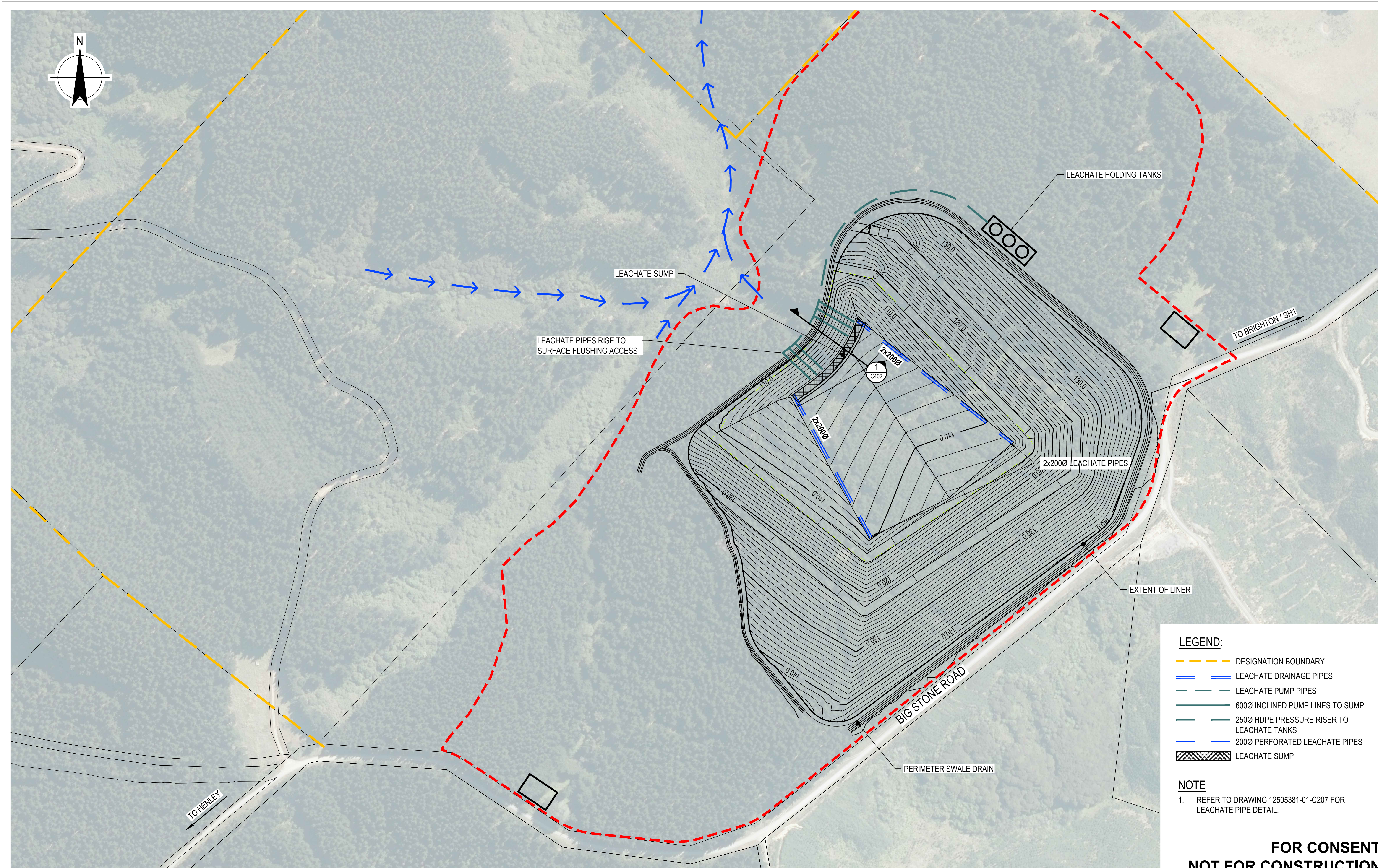
→ SWALE DRAIN

NOTE:

1. POND DETAILS AND LOCATIONS ARE INDICATIVE AND MAY CHANGE IN RESPONSE TO SUBSEQUENT PHASES OF DESIGN.

**FOR CONSENT
NOT FOR CONSTRUCTION**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



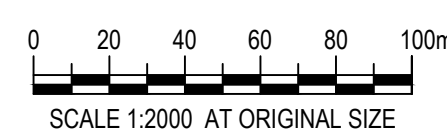
- LEGEND:**
- DESIGNATION BOUNDARY
 - LEACHATE DRAINAGE PIPES
 - LEACHATE PUMP PIPES
 - 6000 INCLINED PUMP LINES TO SUMP
 - 2500 HDPE PRESSURE RISER TO LEACHATE TANKS
 - 2000 PERFORATED LEACHATE PIPES
 - LEACHATE SUMP

NOTE

1. REFER TO DRAWING 12505381-01-C207 FOR LEACHATE PIPE DETAIL.

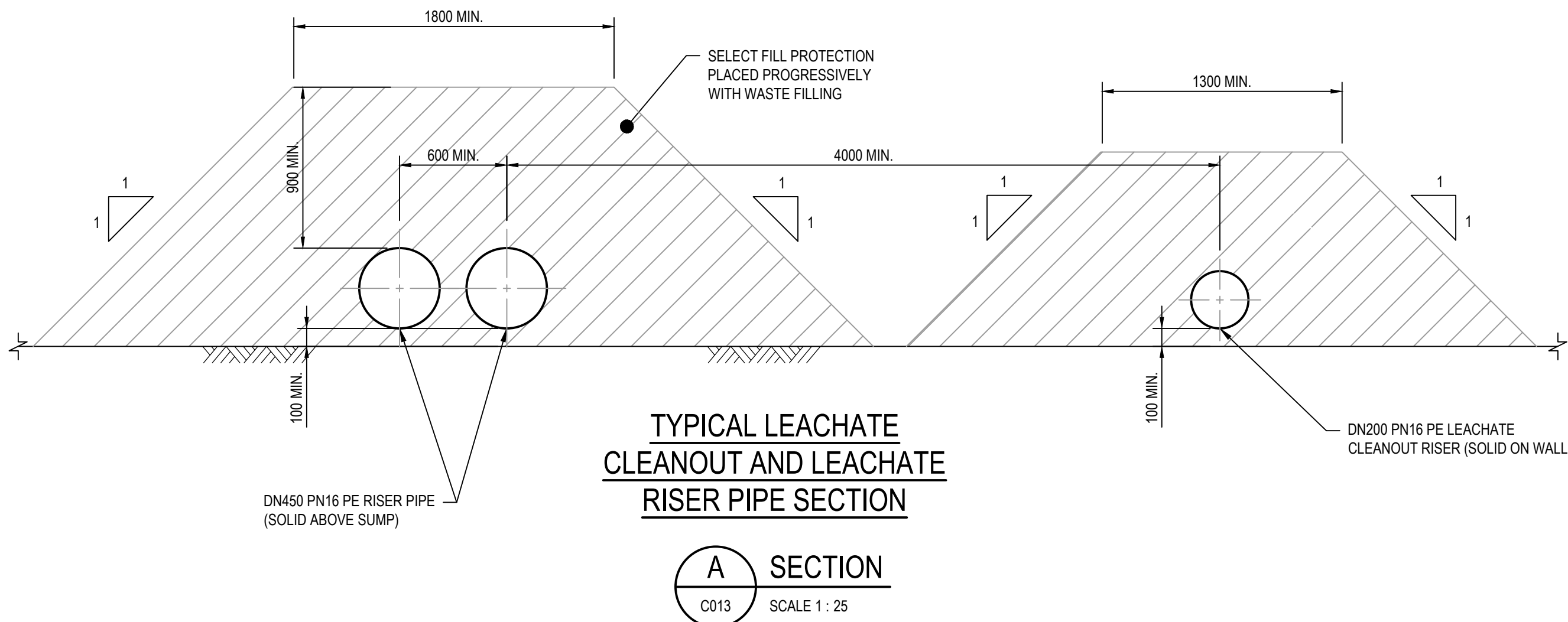
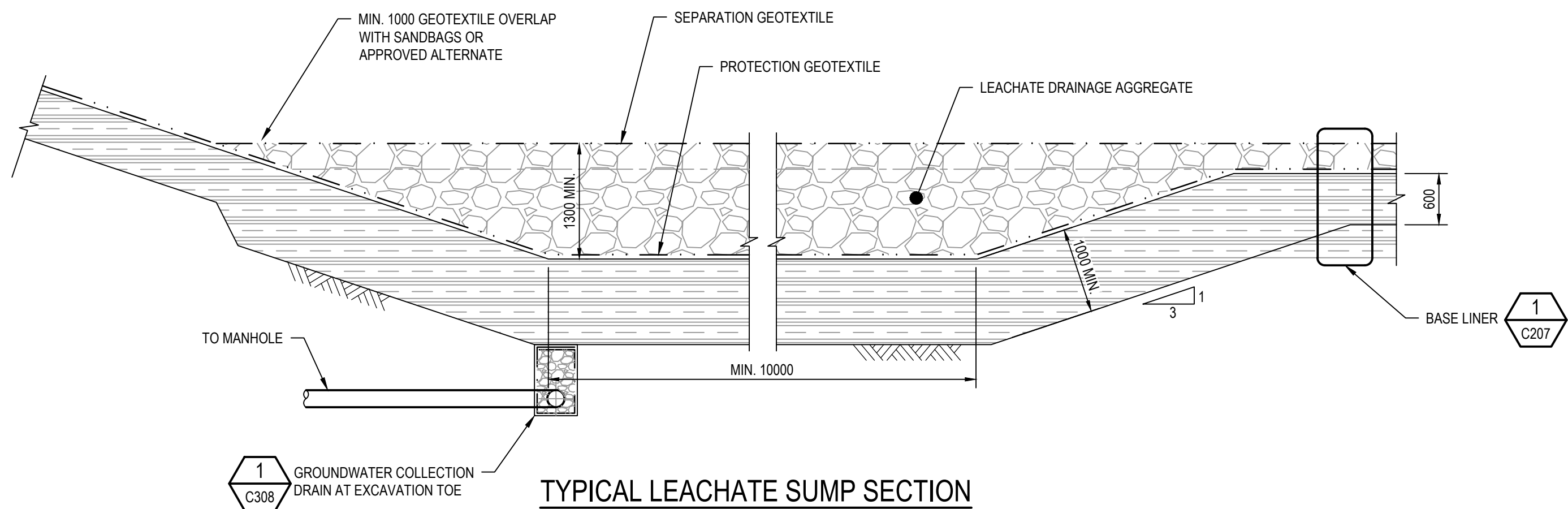
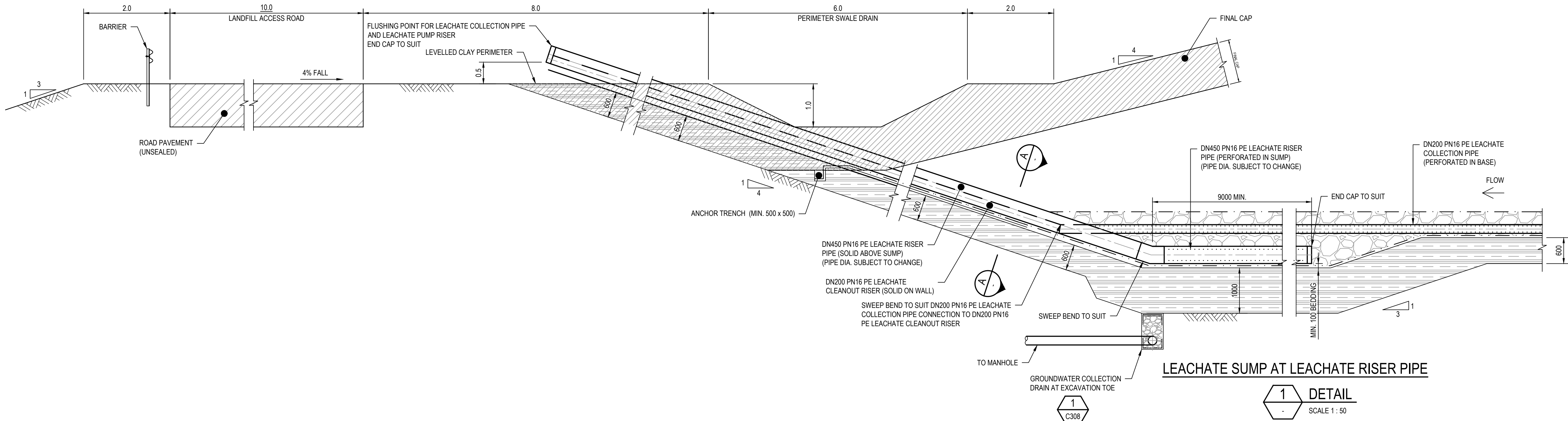
**FOR CONSENT
NOT FOR CONSTRUCTION**

2	RE-ISSUE FOR CONSENT	JF	NE*	SD*	21.05.21
1	FOR CONSENT	SLP	NE*	SD*	14.08.20
No	Revision	Note: * indicates signatures on original issue of drawing or last revision of drawing	Drawn	Job Manager	Project Director



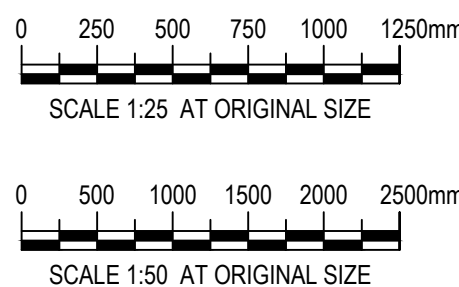
DO NOT SCALE	Drawn J. FLORES	Designer R. COOMBE
GHD Pty Ltd Conditions of Use. This document may only be used by GHD's client (and any other person who GHD has agreed can use this document) for the purpose for which it was prepared and must not be used by any other person or for any other purpose.	Drafting Check G. DOUGHERTY*	Design Check N. ELDRED*
	Approved (Project Director) S. DOUGLASS*	Date 14.08.20
	Scale 1:2000	This Drawing must not be used for Construction unless signed as Approved

Client	DUNEDIN CITY COUNCIL
Project	SMOOTH HILL LANDFILL
Title	LEACHATE DRAINAGE PLAN
Original Size	A1
Drawing No:	12506381-01-C401
Rev:	2



FOR CONSENT
NOT FOR CONSTRUCTION

2	RE-ISSUE FOR CONSENT	RG	NE*	SD*	21.05.21	
1	FOR CONSENT	SLP	NE*	SD*	14.08.20	
No	Revision	Note: * indicates signatures on original issue of drawing or last revision of drawing	Drawn	Job Manager	Project Director	Date



DO NOT SCALE

Conditions of Use.
This document may only be used by GHD's client (and any other person who GHD has agreed can use this document) for the purpose for which it was prepared and must not be used by any other person or for any other purpose.

Drawn R. GERONIMO

Designer R. COOMBE

Drafting G. DOUGHERTY*

Design N. ELDRED*

Approved (Project Director)

S. DOUGLASS*

Date 14.08.20

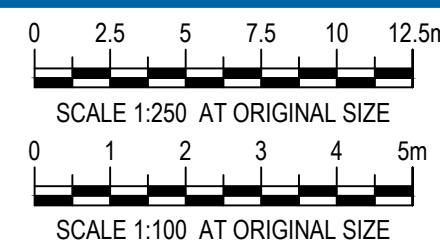
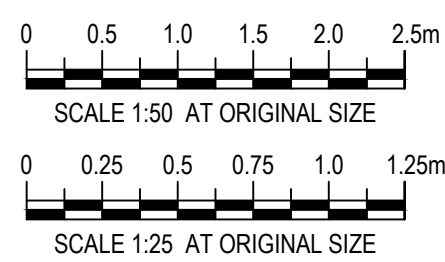
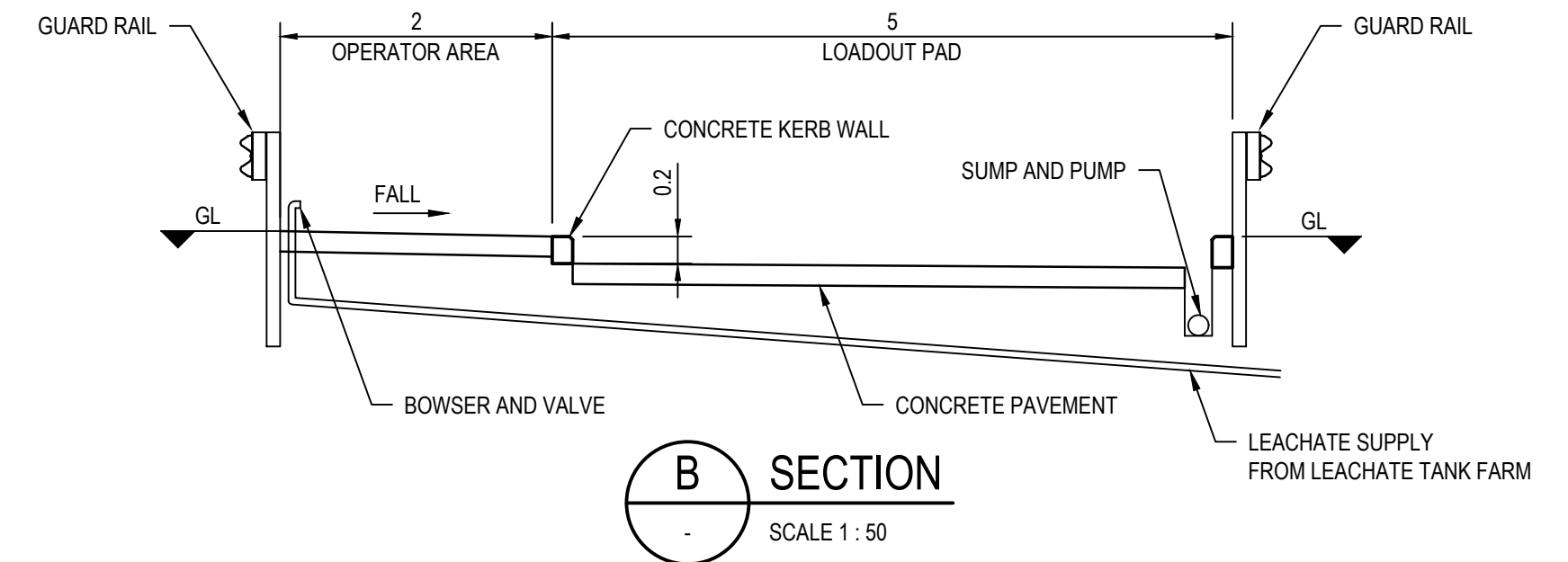
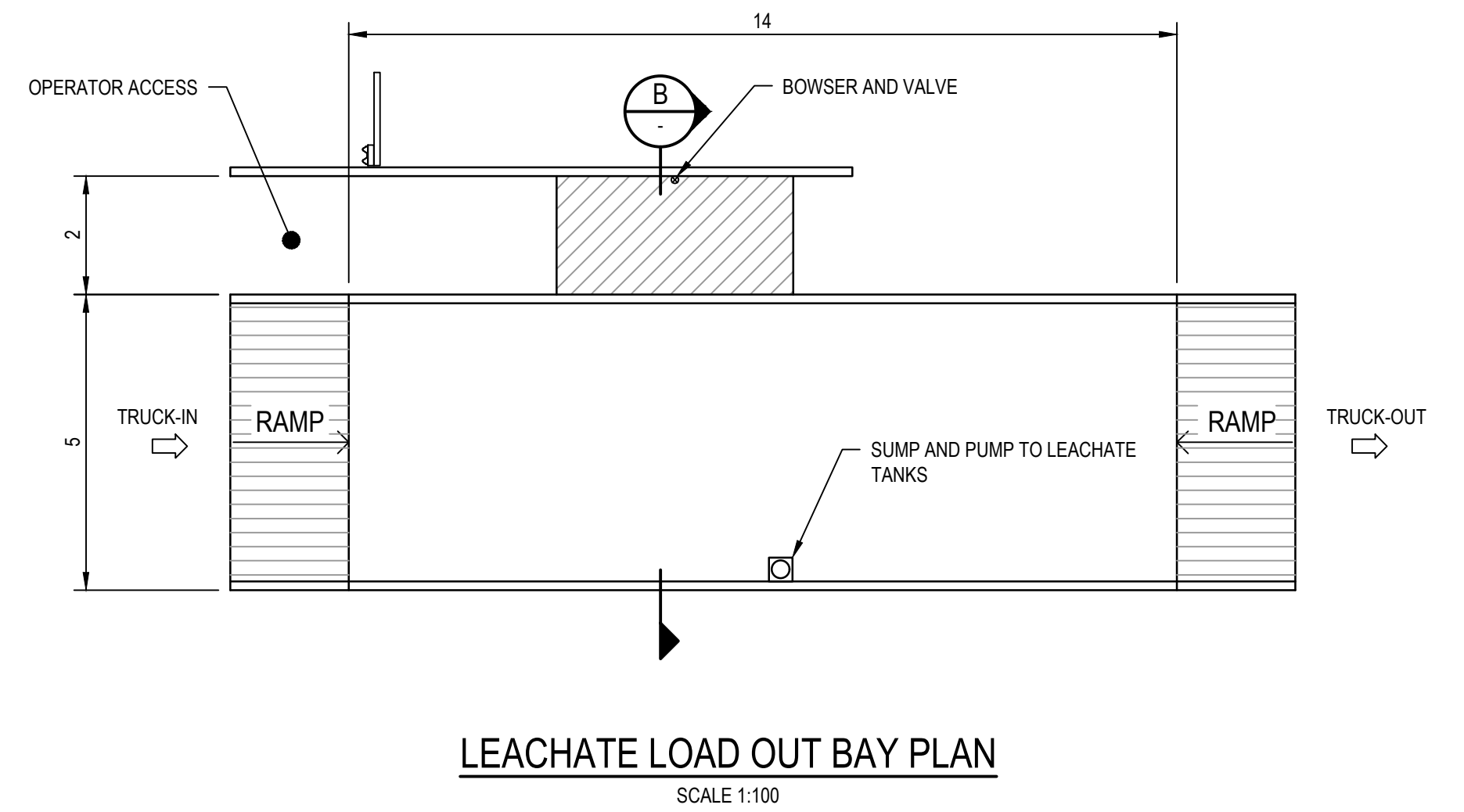
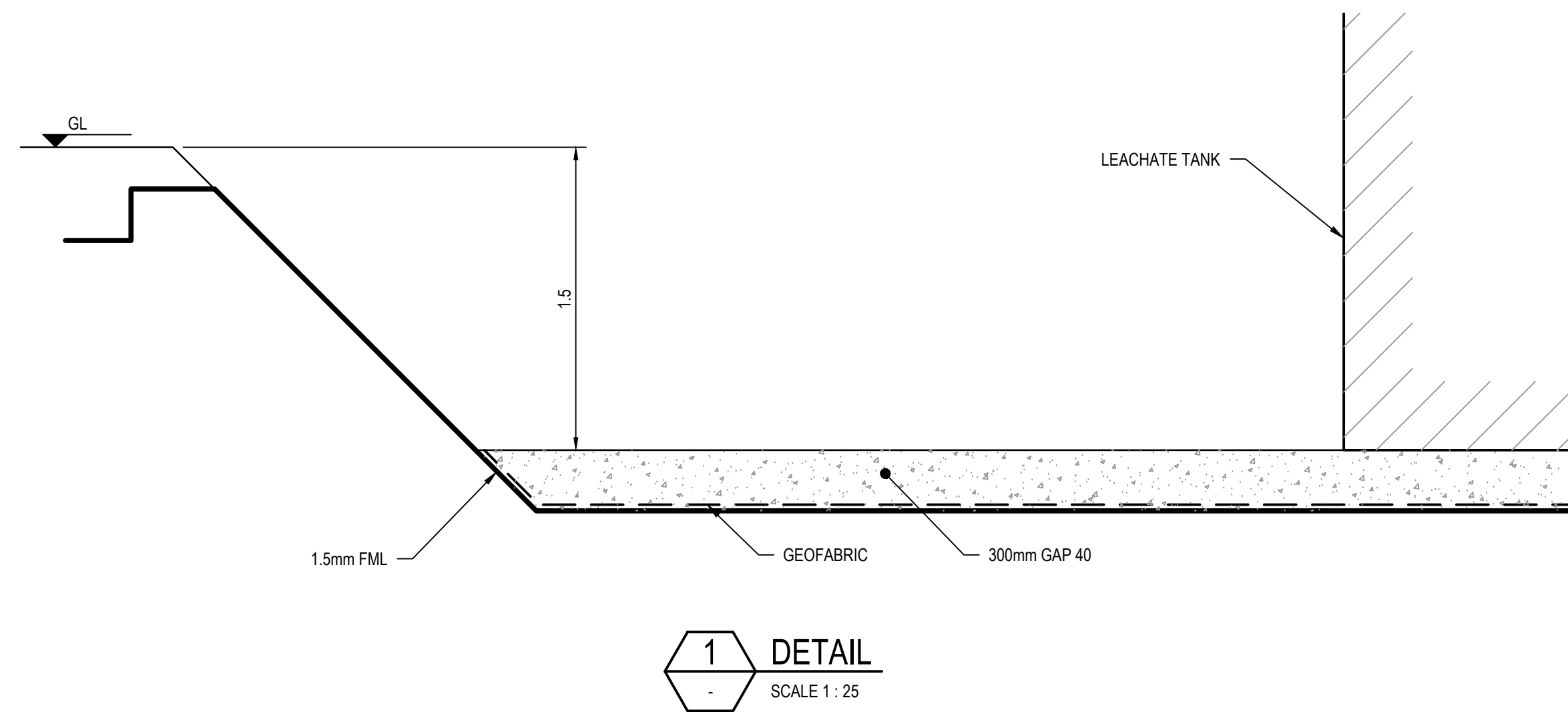
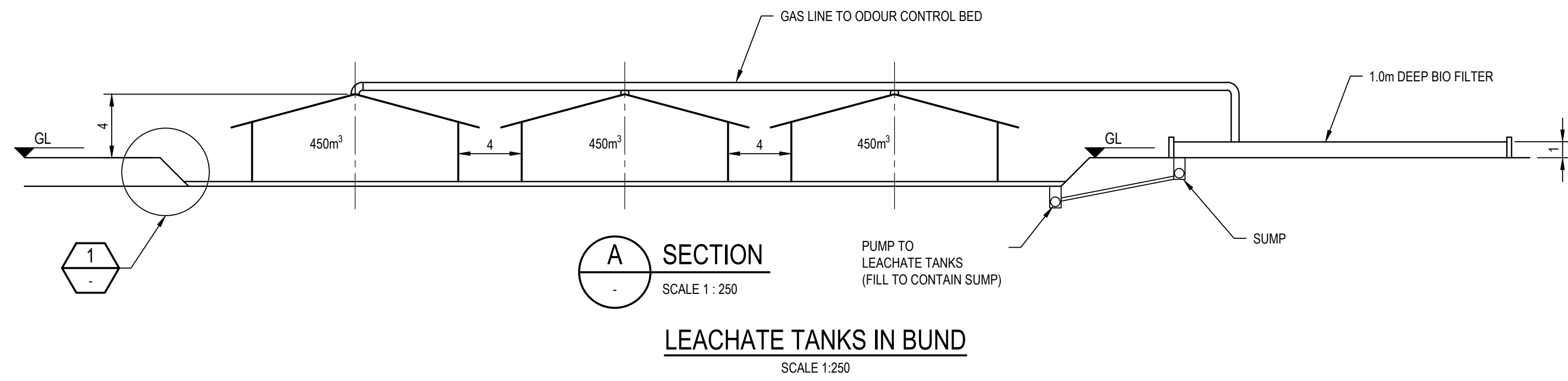
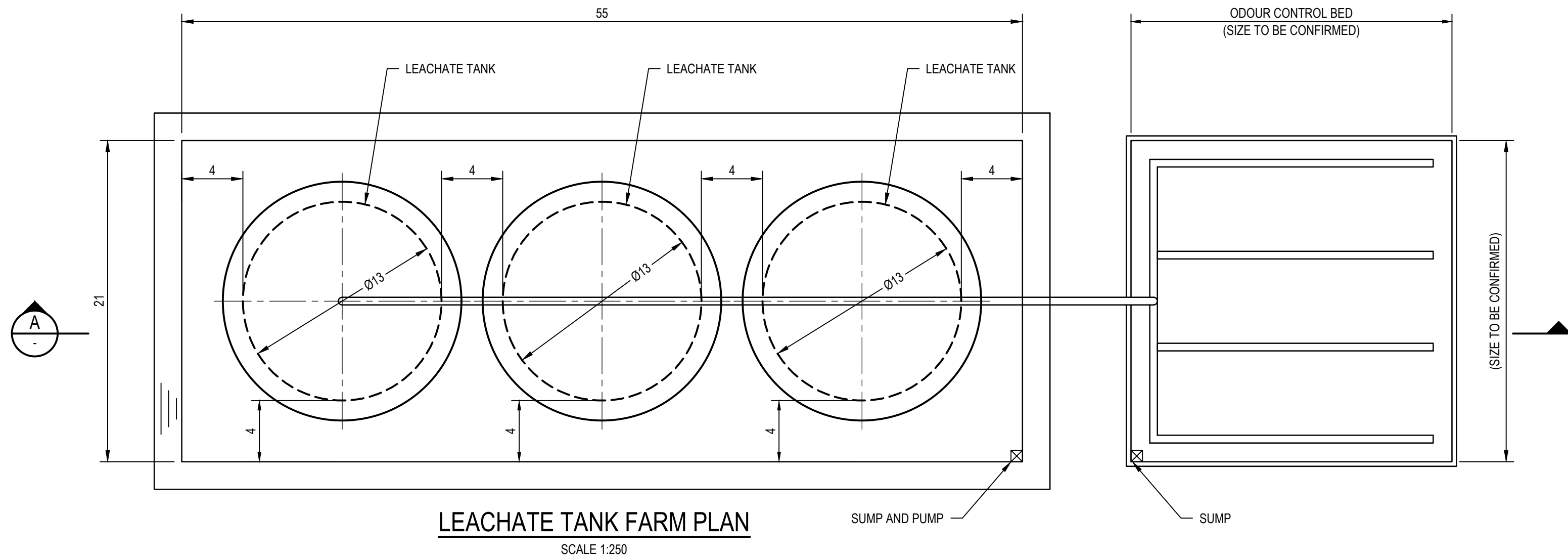
Scale AS SHOWN

This Drawing must not be used for Construction unless signed as Approved

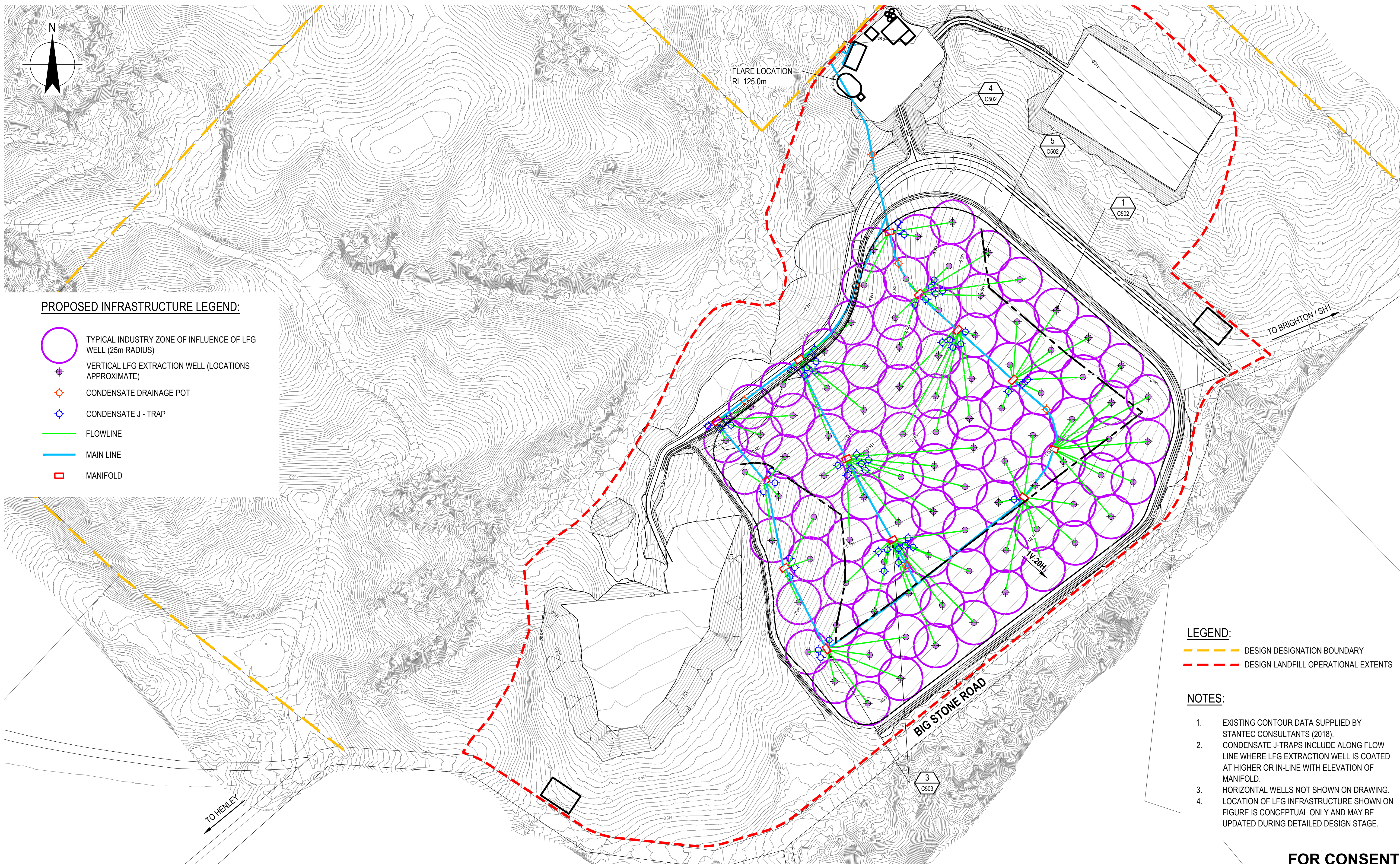
Client DUNEDIN CITY COUNCIL
Project SMOOTH HILL LANDFILL
Title TYPICAL LEACHATE DRAINAGE DETAILS

Original Size
A1 Drawing No: 12506381-01-C402

Rev: 2



DO NOT SCALE		Drawn R. GERONIMO	Designer R. COOMBE	Client	DUNEDIN CITY COUNCIL	
Conditions of Use. This document may only be used by GHD's client (and any other person who GHD has agreed can use this document) for the purpose for which it was prepared and must not be used by any other person or for any other purpose.	Drafting Check	G. DOUGHERTY*	Design Check	N. ELDRED*	Project	SMOOTH HILL LANDFILL
	Approved (Project Director)	S. DOUGLASS*		Title	LEACHATE TANK FARM AND LOAD OUT BAY	
	Date	14.08.20		Scale	AS SHOWN	
		This Drawing must not be used for Construction unless signed as Approved		Original Size	A1	
				Drawing No:	12506381-01-C403	
				Rev:	2	



PROPOSED INFRASTRUCTURE LEGEND:

- TYPICAL INDUSTRY ZONE OF INFLUENCE OF LFG WELL (25m RADIUS)
- VERTICAL LFG EXTRACTION WELL (LOCATIONS APPROXIMATE)
- CONDENSATE DRAINAGE POT
- CONDENSATE J - TRAP
- FLOWLINE
- MAIN LINE
- MANIFOLD

LEGEND:

- DESIGN DESIGNATION BOUNDARY
- DESIGN LANDFILL OPERATIONAL EXTENTS

NOTES:

- EXISTING CONTOUR DATA SUPPLIED BY STANTEC CONSULTANTS (2018).
- CONDENSATE J-TRAPS INCLUDE ALONG FLOW LINE WHERE LFG EXTRACTION WELL IS COATED AT HIGHER OR IN-LINE WITH ELEVATION OF MANIFOLD.
- HORIZONTAL WELLS NOT SHOWN ON DRAWING.
- LOCATION OF LFG INFRASTRUCTURE SHOWN ON FIGURE IS CONCEPTUAL ONLY AND MAY BE UPDATED DURING DETAILED DESIGN STAGE.

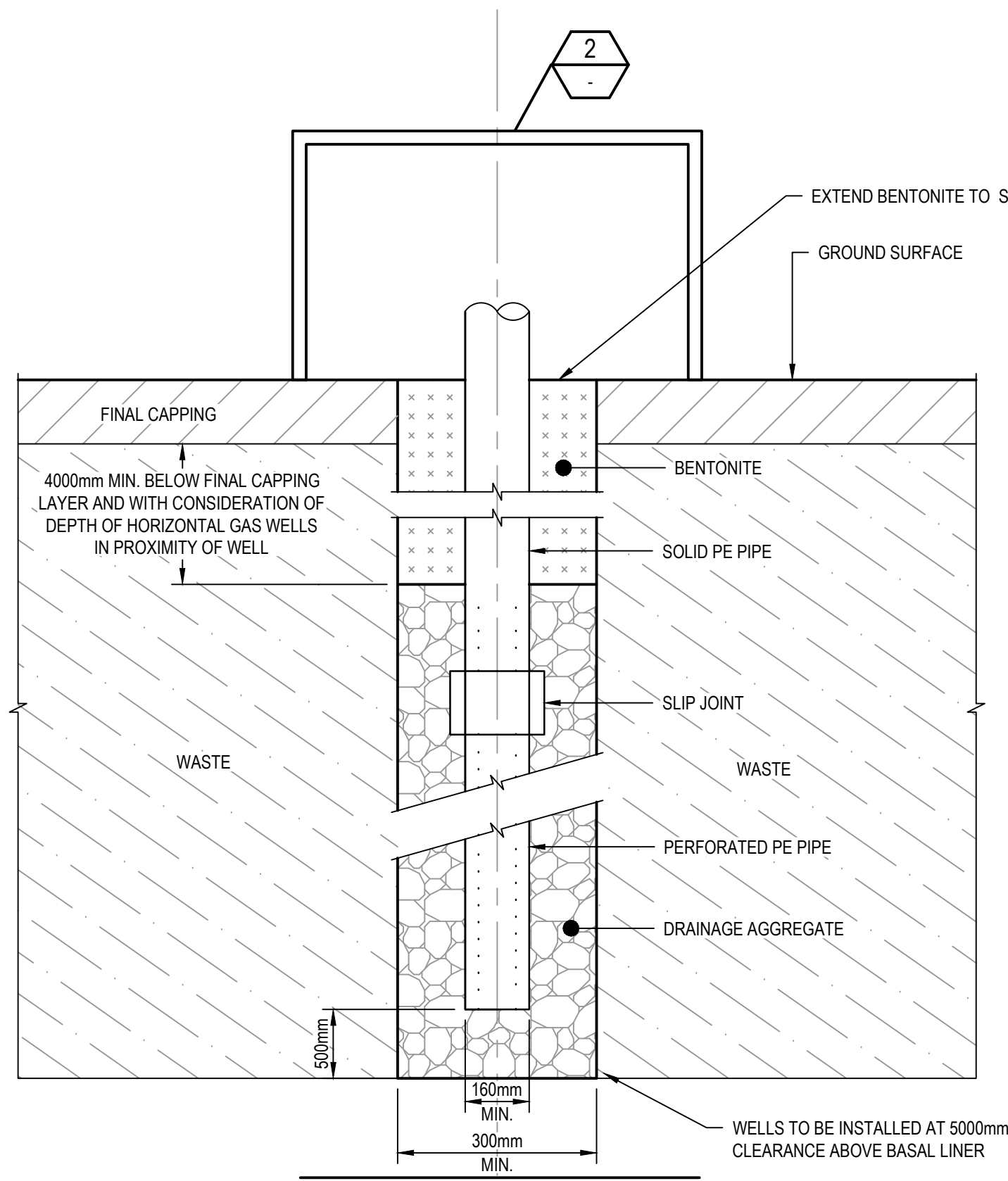
**FOR CONSENT
NOT FOR CONSTRUCTION**

2	RE-ISSUE FOR CONSENT	RG	NE*	SD*	21.05.21
1	FOR CONSENT	SLP	NE*	SD*	14.08.20
No	Revision	Note: * indicates signatures on original issue of drawing or last revision of drawing	Drawn	Job Manager	Project Director



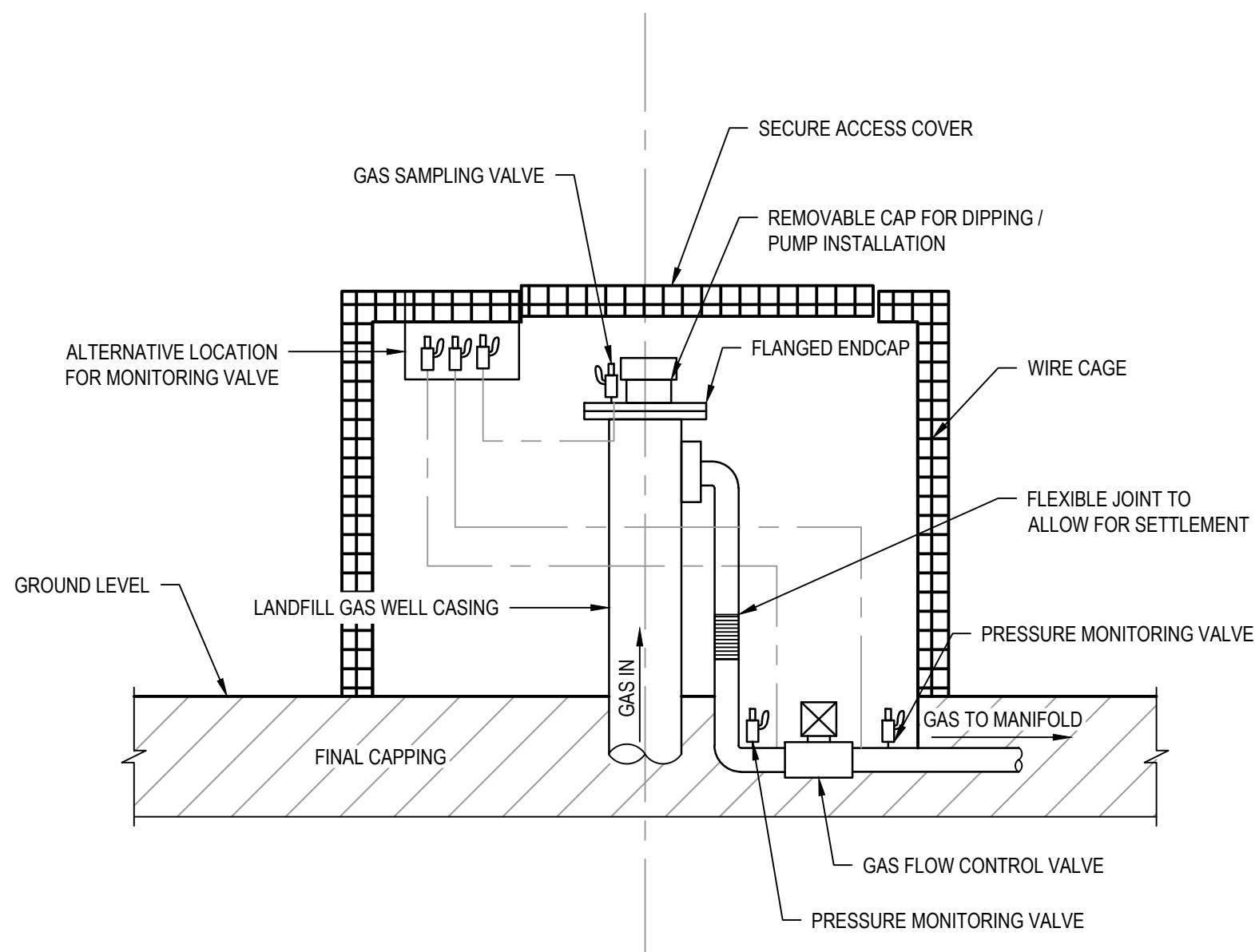
DO NOT SCALE	Drawn R. GERONIMO	Designer M. WELSH
GHD Pty Ltd Conditions of Use. This document may only be used by GHD's client (and any other person who GHD has agreed can use this document) for the purpose for which it was prepared and must not be used by any other person or for any other purpose.	Drafting Check G. DOUGHERTY*	Design Check N. ELDRED*
	Approved (Project Director) S. DOUGLASS*	
	Date 14.08.20	
	Scale 1 : 2000	This Drawing must not be used for Construction unless signed as Approved

Client	DUNEDIN CITY COUNCIL
Project	SMOOTH HILL LANDFILL
Title	LANDFILL GAS MANAGEMENT CONCEPTUAL SYSTEM LAYOUT
Original Size	A1
Drawing No:	12506381-01-C501
Rev:	2



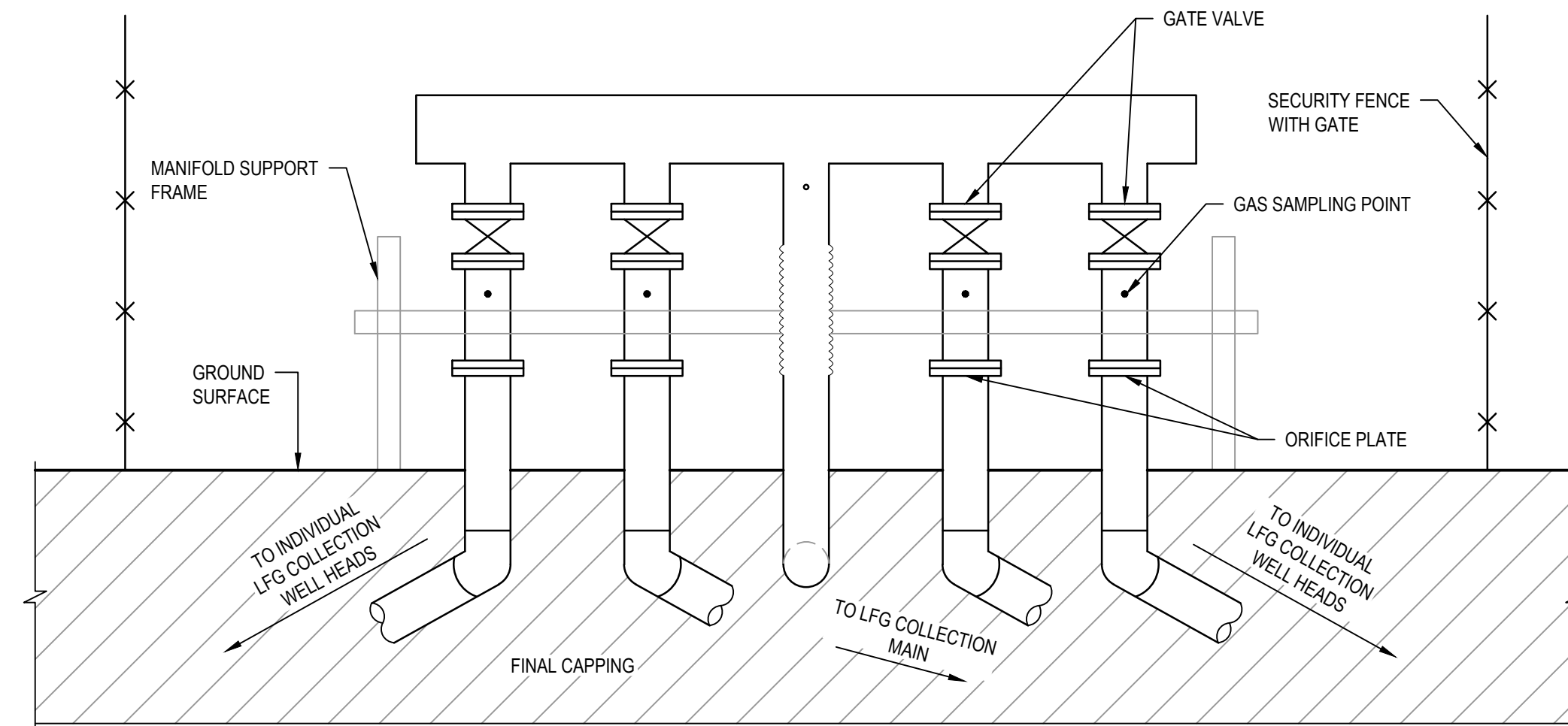
1 DETAIL
C501 N.T.S.

LANDFILL GAS COLLECTION WELL (VERTICAL) (TYP.)



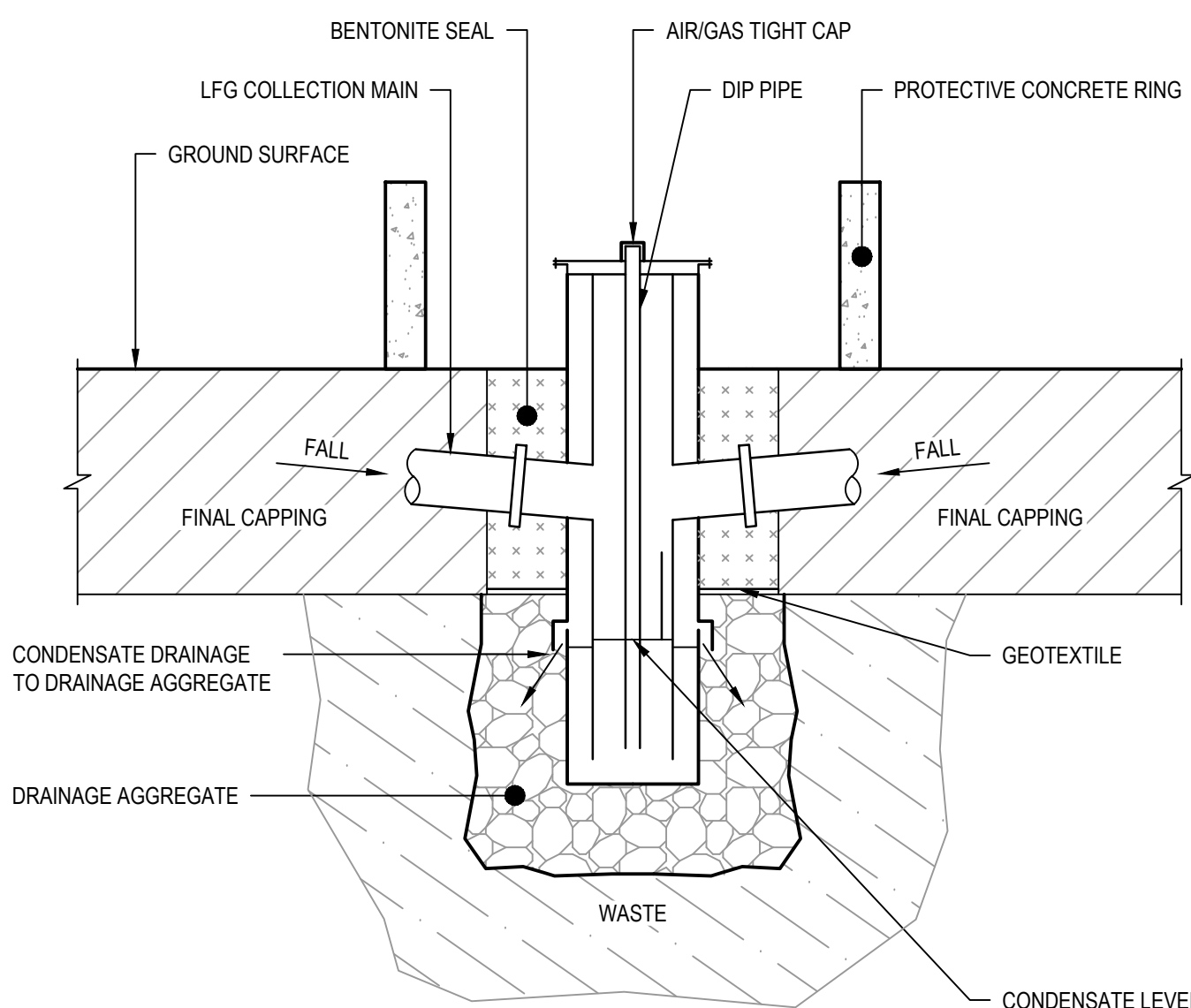
2 DETAIL
C501 N.T.S.

LANDFILL GAS COLLECTION WELL HEAD (TYP.)



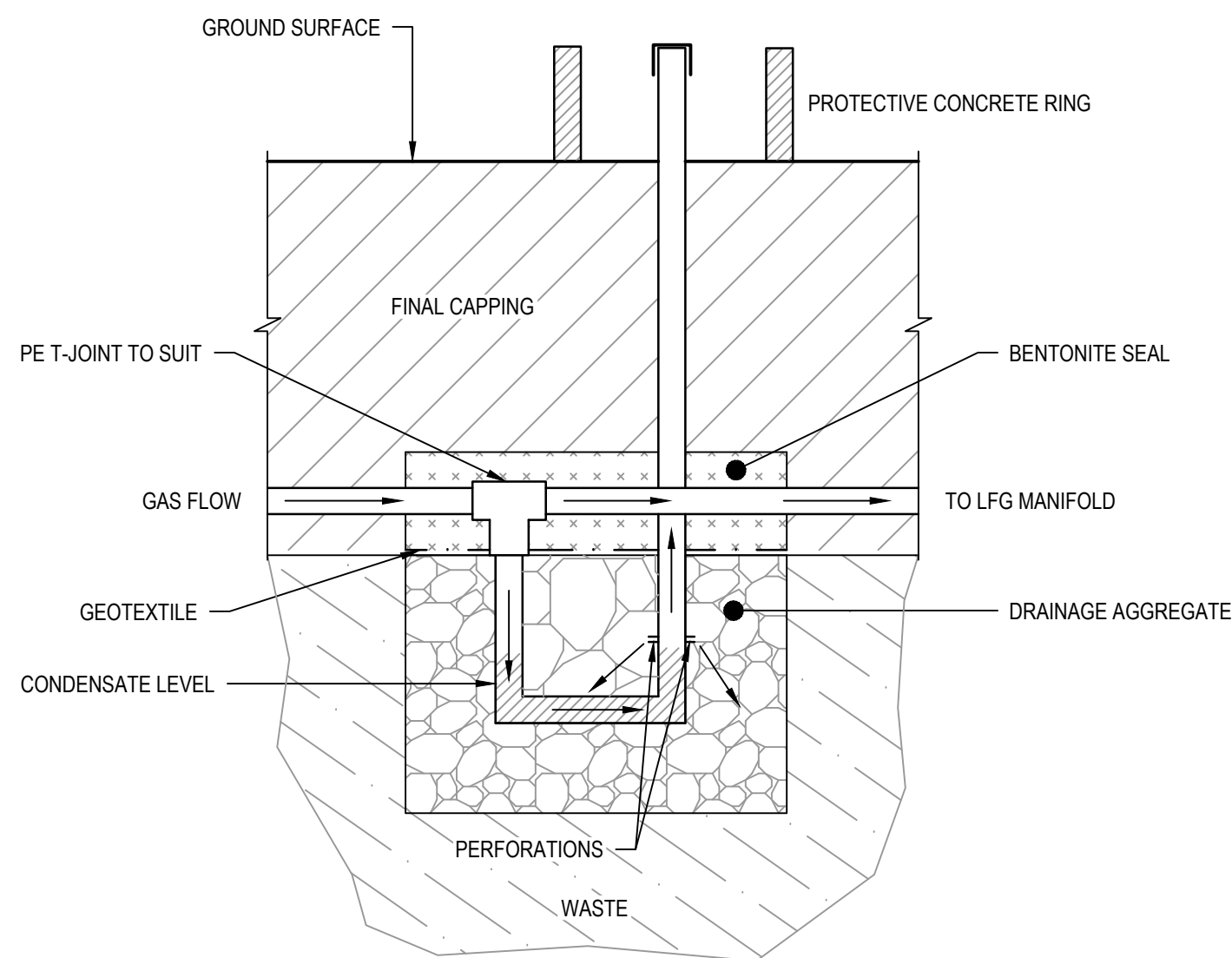
3 DETAIL
C501 N.T.S.

LANDFILL GAS MANIFOLD (TYP.)



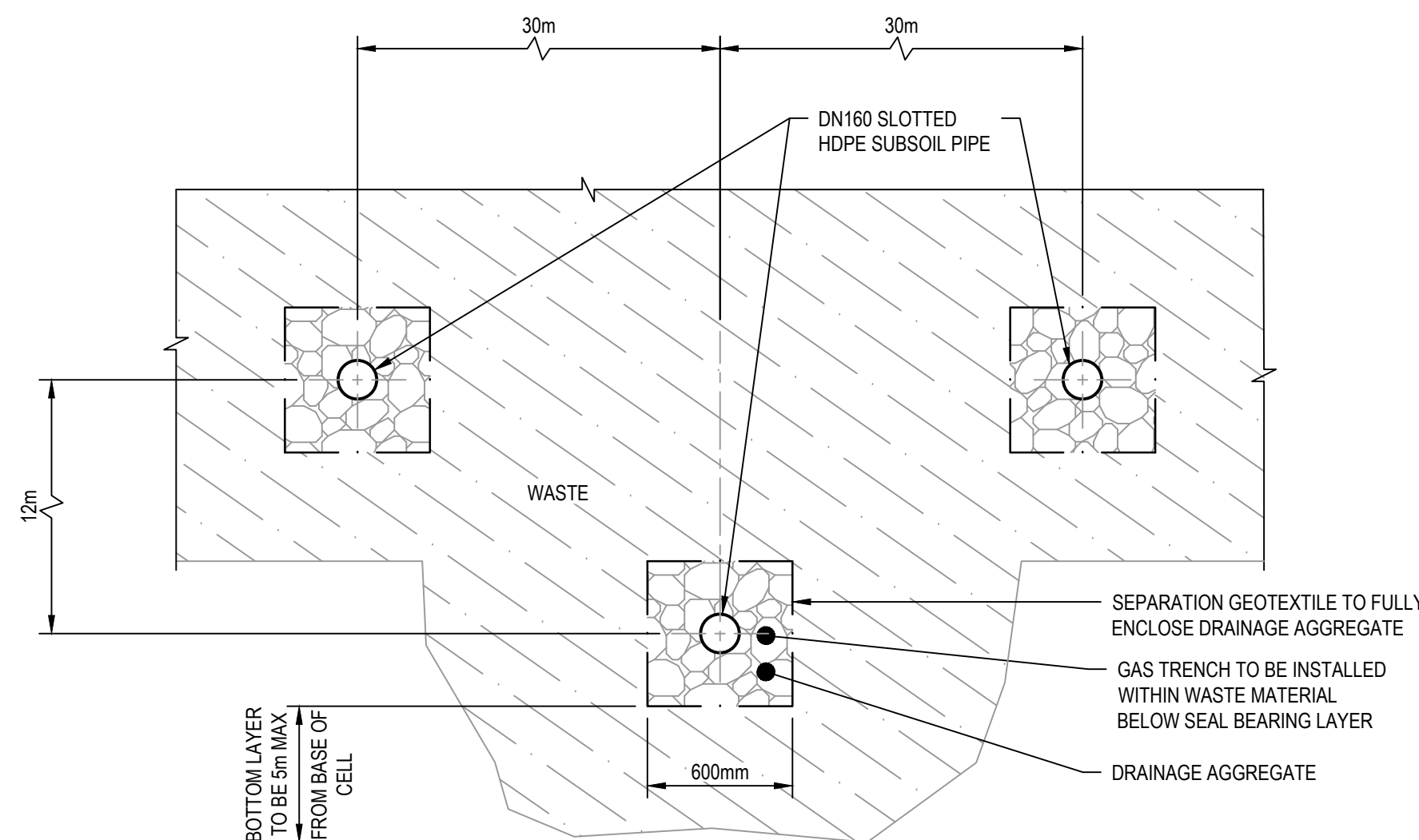
4 DETAIL
C501 N.T.S.

CONDENSATE DRAINAGE POT (TYP.)



5 DETAIL
C501 N.T.S.

J-TRAP (TYP.)



6 DETAIL
C501 N.T.S.

**HORIZONTAL LFG WELL
(SEE NOTE 1)**

NOTES:

- LAYOUT OF HORIZONTAL LFG WELLS NOT SHOWN ON PLAN C501 DUE TO 3D NATURE.
- NOT FOR CONSTRUCTION.

**FOR CONSENT
NOT FOR CONSTRUCTION**

2	RE-ISSUE FOR CONSENT		RG	NE*	SD*	21.05.21
1	FOR CONSENT		SLP	NE*	SD*	14.08.20
No	Revision	Note: * indicates signatures on original issue of drawing or last revision of drawing	Drawn	Job Manager	Project Director	Date

DUNEDIN CITY COUNCIL | kaunihera a-rohe o Ōtepoti



Level 3, 138 Victoria Street
Christchurch 8013, New Zealand
T 64 3 378 0900 F 64 3 370 8001
E chcmall@ghd.com W www.ghd.com

DO NOT SCALE

GHD Pty Ltd
Conditions of Use.
This document may only be used by GHD's client (and any other person who GHD has agreed can use this document) for the purpose for which it was prepared and must not be used by any other person or for any other purpose.

Drawn R. GERONIMO

Designer M. WELSH

Drafting Check G. DOUGHERTY*

Design Check N. ELDRED*

Approved (Project Director) S. DOUGLASS*

Date 14.08.20

Scale NOT TO SCALE

This Drawing must not be used for Construction unless signed as Approved

Client

Project

Title

Original Size

A1

**DUNEDIN CITY COUNCIL
SMOOTH HILL LANDFILL
LANDFILL GAS MANAGEMENT
DETAILS SHEET**

Drawing No: **12506381-01-C502**

Rev: 2