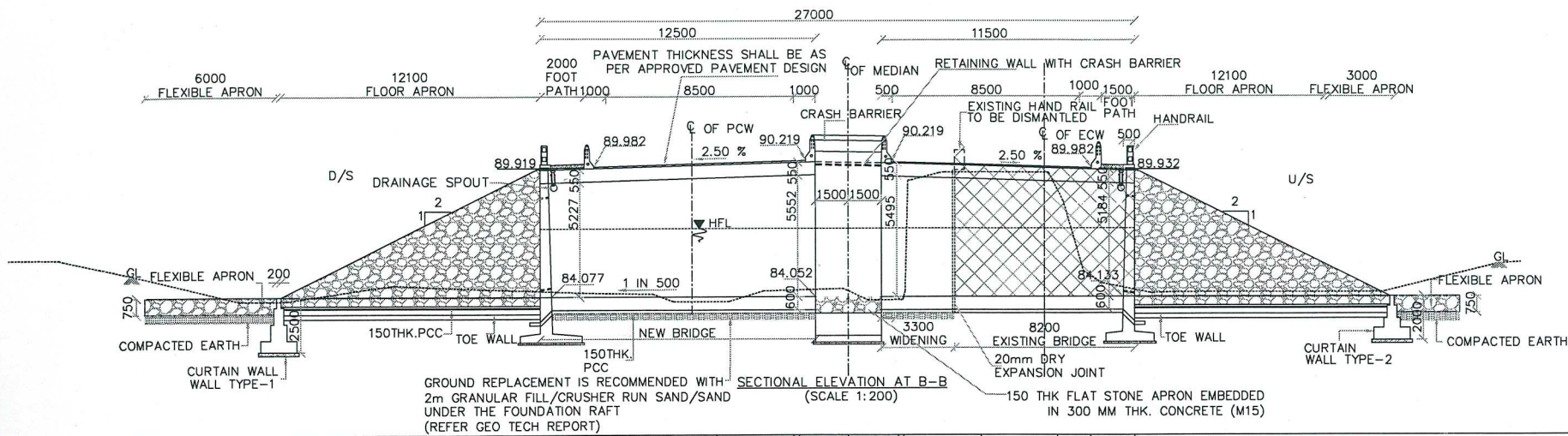
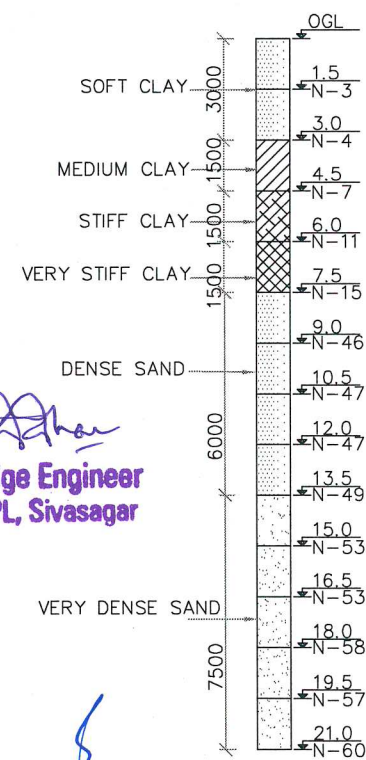
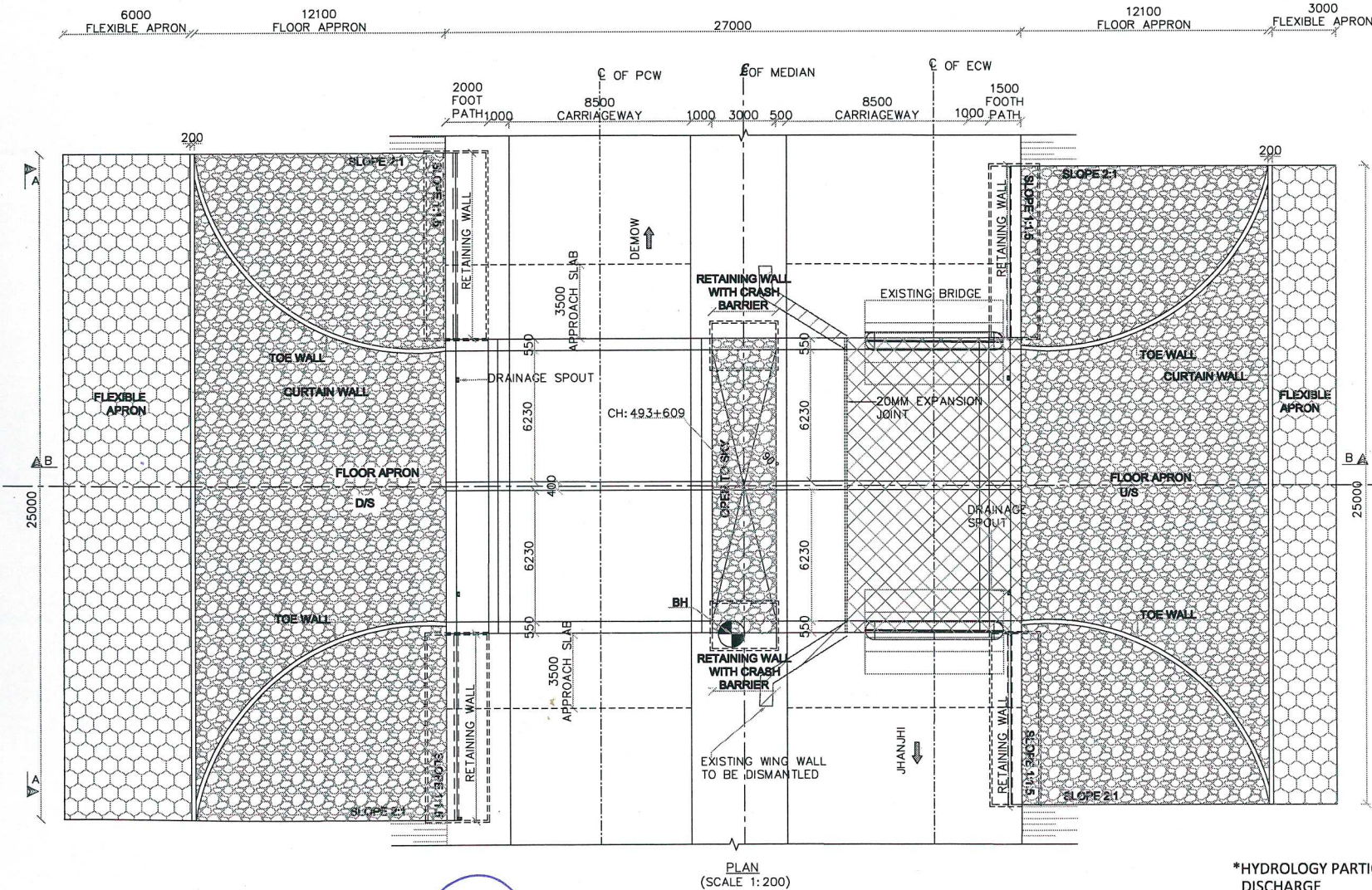


## GOOD FOR CONSTRUCTION



Design OFFSET																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



**Bridge Engineer**  
**VSPL, Sivasagar**

**HARBHAJ SINGH**  
Team Leader (VSPL)  
Engineer (INMIDCL)

BOREHOLE DETAILS  
(SCALE 1:150)

\*HYDROLOGY PARTICULAR  
DISCHARGE : 124.716 Cumecs  
HIGH FLOOD LEVEL : 87.192 mtr  
MAX SCOUR LEVEL : 82.000 mtr

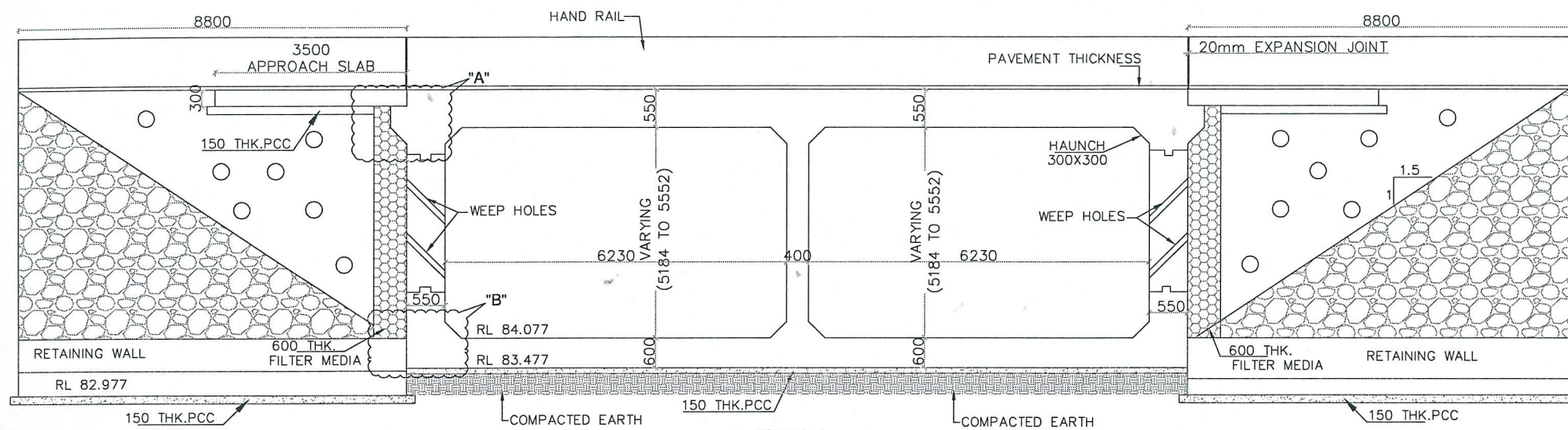
EXISTING CH AS PER SCHEDULE-B : 493+860  
DESIGN CH AS PER SCHEDULE-B : 493+593  
REVISED DESIGN CH : 493+609

FOR APPROVAL

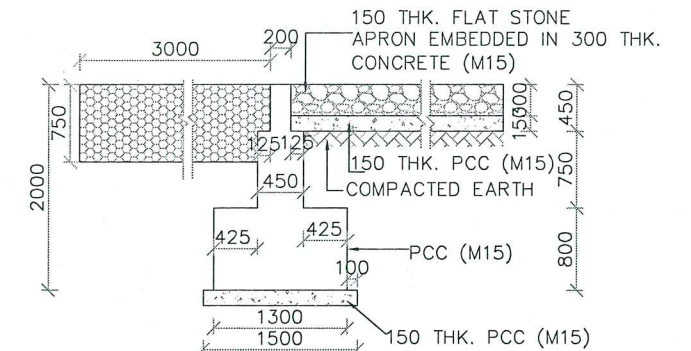
<b>PROJECT</b> FOUR LANEING OF JHANJHI TO DEMOW SECTION OF NH-37 FROM EXISTING CH. Km 491+050 TO Km 535+250 (DESIGN CH. Km 490+800 TO Km 534+800) IN THE STATE OF ASSAM UNDER EPC MODE.	<b>CLIENT</b> National Highways Infrastructure Development Corporation Ltd.  Ministry of Road Transport & Highways, Government of India Branch office : House No.1, Panipath, Ambikagiri Nagar , Zoo road, Guwahati-24	<b>CONTRACTOR</b>  Gammon Dunkerley & Co. Ltd. 86A, TOPSIA ROAD (SOUTH) HAUTE STREET, 7th FLOOR KOLKATA - 700046	<b>DESIGN CONSULTANT</b>  PROFESSIONAL CIVIL INFRA PVT. LTD. # 1896, GROUND FLOOR, SIR. M VISVESWARAYA LAYOUT, NAGADEVANAHALLI, BANGALORE - 560 056	<b>PROOF CONSULTANT</b> CHETAN INFRA-TECH CONSULTANTS (P) LTD.,  # 6-5 & 7, 1ST FLOOR, 13TH MAIN, SRINAGAR, OPP.PES COLLEGE, BENGALURU-560050	<b>SAFETY CONSULTANT</b> SMART SAFETY SERVICES  # 6-5 & 7, HARI HARA NIVAS, GUMMAKONDA COLONY, HYDERGUDA, HYDERABAD - 500048	<b>AUTHORITY ENGINEER</b> VOYANTS SOLUTIONS PVT. LTD.  403, 4th Floor, BPTP Park Centra, Block A, Jal Vayu Vihar, Sector 30, Gurgaon, Haryana 122001	NAME	SHEET SIZE	TITLE: GENERAL ARRANGEMENT DRAWING OF MINOR BRIDGE AT REVISED DESIGN CH: 493+609	REV.		
								A2			DRAWING No. PCIPL/NH-37/J-D/STR/MNB/03	
								SCALE				00
								AS SHOWN				
		SHEET No.										
		01 OF 02										



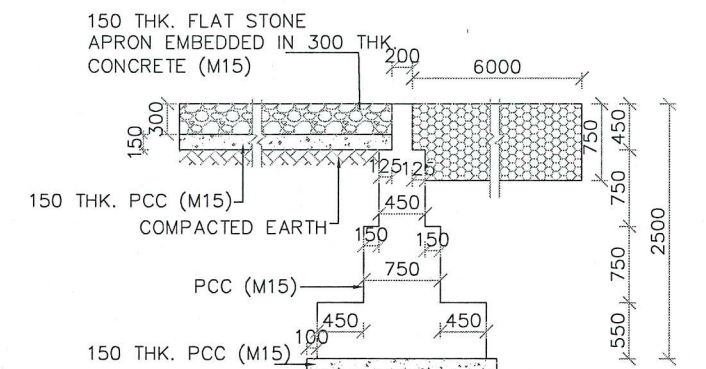
GOOD FOR CONSTRUCTION



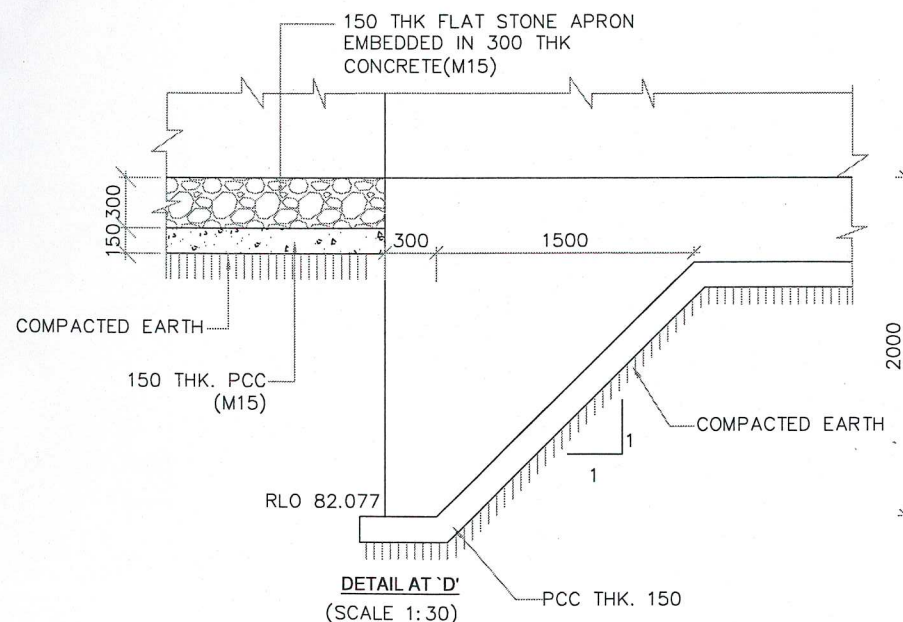
VIEW A-A  
(SCALE 1:75)



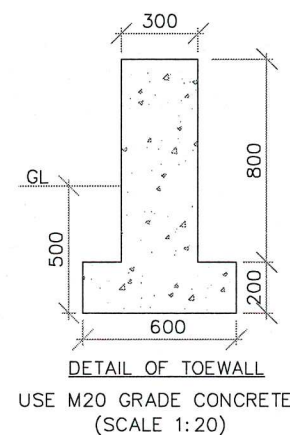
TYPICAL CROSS SECTION OF  
CURTAIN WALL TYPE 2  
(SCALE 1:50)



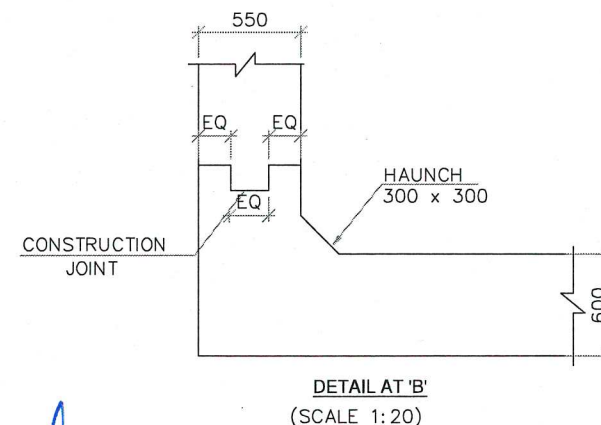
TYPICAL CROSS SECTION OF  
CURTAIN WALL TYPE 1  
(SCALE 1:50)



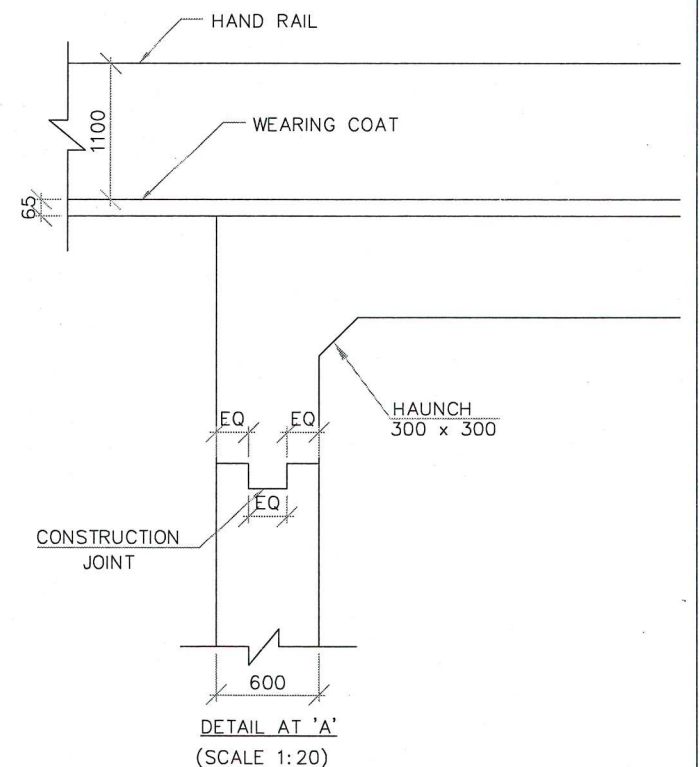
DETAIL AT 'D'  
(SCALE 1:30)



DETAIL OF TOEWALL  
USE M20 GRADE CONCRETE  
(SCALE 1:20)



DETAIL AT 'B'  
(SCALE 1:20)



DETAIL AT 'A'  
(SCALE 1:20)

DESIGN DIRECTOR  
VASANTH KUMAR T.H.

Bridge Engineer  
VSPL. Srinagar

HARSHAN SING  
Team Leader (VSPL)  
Authority Engineer

REFERENCE: PCIP/NH-37/JD/STR/MNB/REIN/03  
REINFORCEMENT: PCIP/NH-37/JD/STR/REIN/01  
MISCELLANEOUS: PCIP/NH-37/JD/STR/REIN/01  
RETAINING WALL: PCIP/NH-37/JD/STR/REIN/01

\*WIDENING OF EXISTING BRIDGE IS  
RESTRICTED TO 12 m AS PER SCHEDULE-B

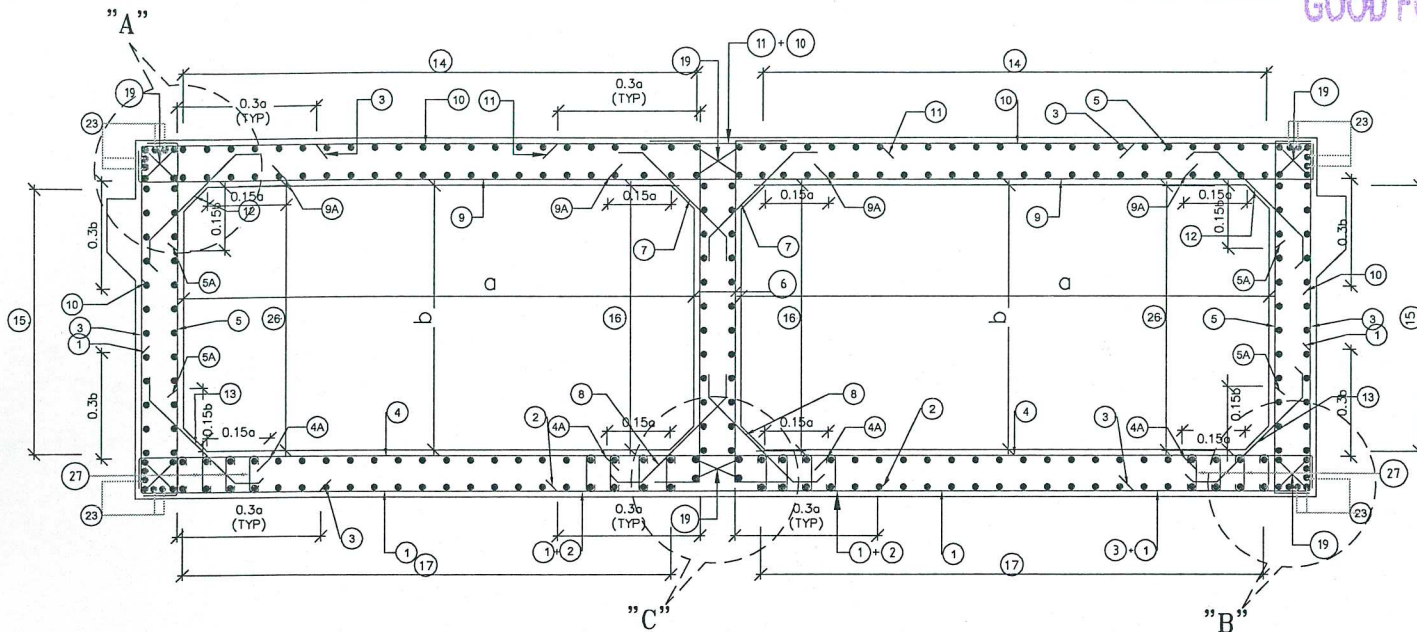
EXISTING CH AS PER SCHEDULE-B : 493+860  
DESIGN CH AS PER SCHEDULE-B : 493+593  
REVISED DESIGN CH : 493+609

FOR APPROVAL

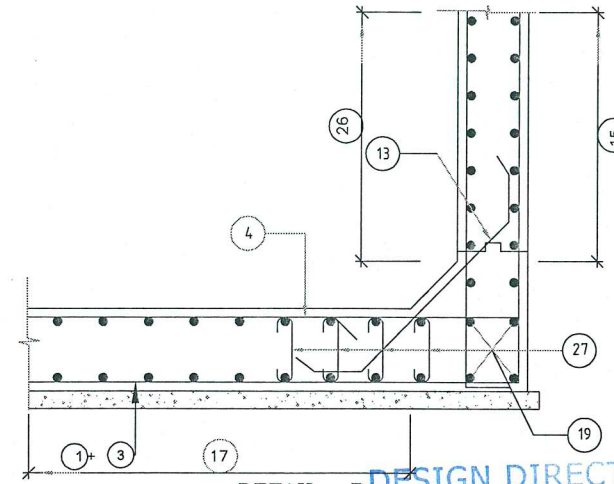
PROJECT	CLIENT	CONTRACTOR	DESIGN CONSULTANT	PROOF CONSULTANT	SAFETY CONSULTANT	AUTHORITY ENGINEER	NAME	SHEET SIZE	TITLE:
FOUR LANING OF JHANJHI TO DEMOW SECTION OF NH-37 FROM EXISTING CH. Km 491+050 TO Km 535+250 (DESIGN CH. Km 490+800 TO Km 534+800) IN THE STATE OF ASSAM UNDER EPC MODE.	National Highways Infrastructure Development Corporation Ltd. Ministry of Road Transport & Highways, Government of India Branch office : House No.1, Panipath, Ambikagiri Nagar, Zoo road, Guwahati-24	Gannon Dunkerley & Co. Ltd. 88A, TOPSIA ROAD (SOUTH) HAUTE STREET, 7th FLOOR KOLKATA - 700046	PROFESSIONAL CIVIL INFRA PVT. LTD. # 1838, GROUND FLOOR, SIR. M VISVESWARAYA LAYOUT, NAGADEVANAHALLI, BANGALORE - 560 056	CHETAN INFRA-TECH CONSULTANTS (P) LTD., 7/11, 1ST FLOOR, 13TH MAIN, SRINAGAR, OPPPES COLLEGE, BENGALURU-560050	SMART SAFETY SERVICES # 3-5-6 & 7, WARI HARA NIVAS GUMMUKONDA COLONY, HYDERGUDA, HYDERABAD - 500048	VOYANTS SOLUTIONS PVT. LTD. Date: 12/01/2023 203, 4th Floor, BPT Park Centra, Block A, Jal Vayu Vihar, Sector 29 Gurgaon, Haryana 122001	DESIGN DIRECTOR	A2	GENERAL ARRANGEMENT DRAWING OF MINOR BRIDGE AT REVISED DESIGN CH: 493+609
							PROOF CONSULTANT	SCALE	DRAWING No.
							SAFETY CONSULTANT	AS SHOWN	PCIP/NH-37/JD/STR/MNB/03
							AUTHORITY CONSULTANT	SHEET No. 02 OF 02	REV. 00



GOOD FOR CONSTRUCTION



REINFORCEMENT DETAILS OF DOUBLE CELL BOX CULVERT

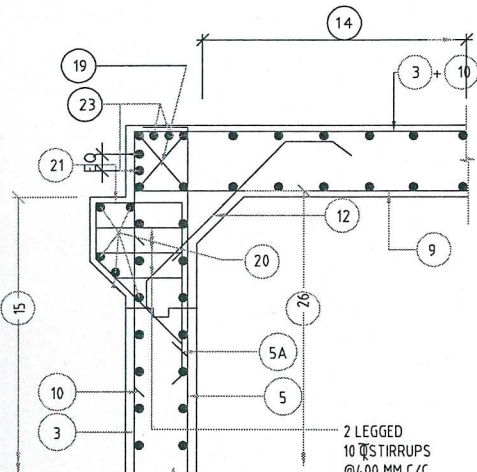


DETAIL - B (SCALE - 1:30)

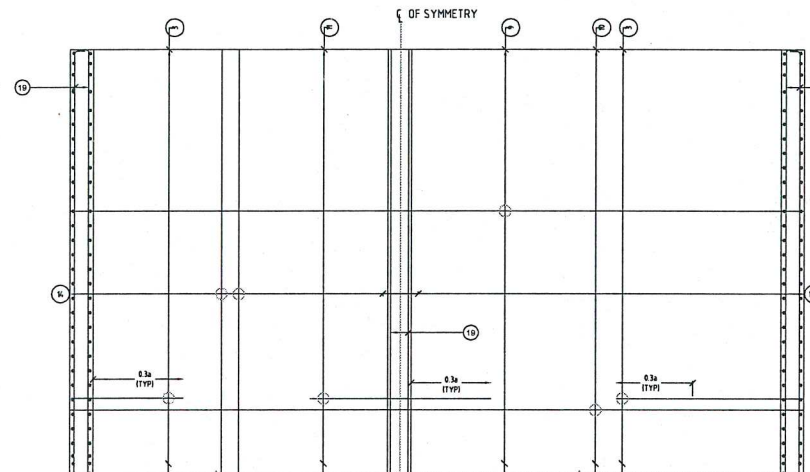
VASANTH KUMAR T.H.

REINFORCEMENT DETAILS:-

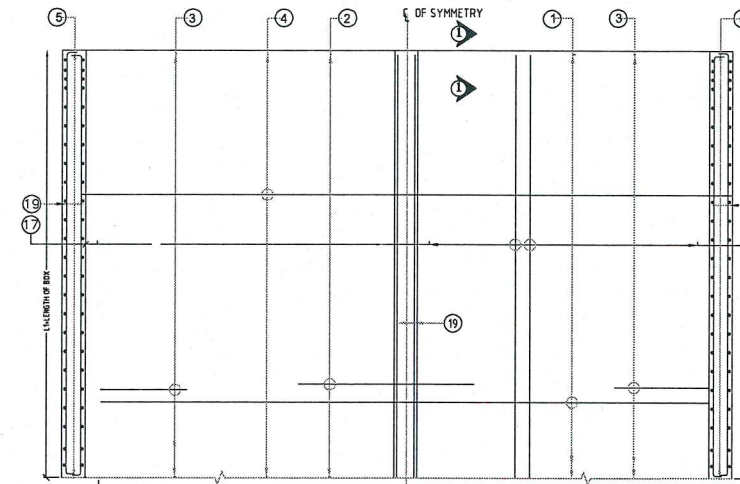
BAR MKD.	SHAPE	DIA (mm)	SPACING/ Nos.
1		20	125 C/C
2		16	125 C/C
3		16	125 C/C
4		12	100 C/C
4A		12	125 C/C
5		16	100 C/C
5A		16	100 C/C
6		12	200 C/C
7		12	100 C/C
8		12	100 C/C
9		12	100 C/C
9A		12	150 C/C
10		20	125 C/C
11		12	125 C/C
12		12	100 C/C
13		12	100 C/C
14		12	100 C/C
15		12	100 C/C
16		12	100 C/C
17		12	100 C/C
18	--	--	NOT USED
19		10	24 NOS.
20		10	10 NOS.
21		10	250 C/C
22	--	--	NOT USED
23		10	16 NOS.
24		--	NOT USED
25		--	NOT USED
26		10	200 C/C
27			4 LEGGED BAR LINKS OF 10 @ 200 MM C/C



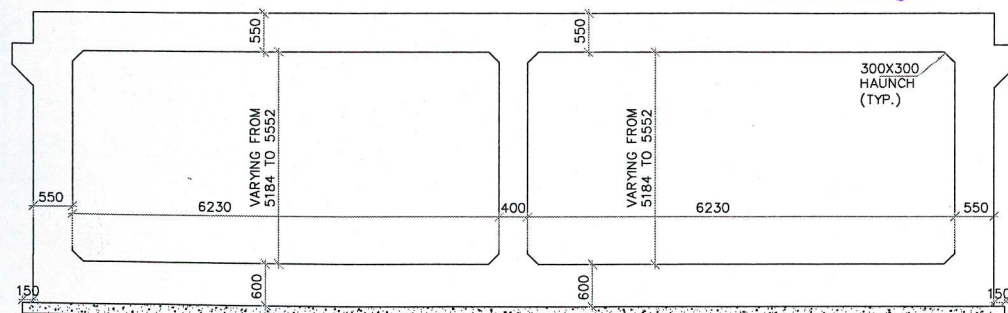
DETAIL - A (SCALE - 1:50)



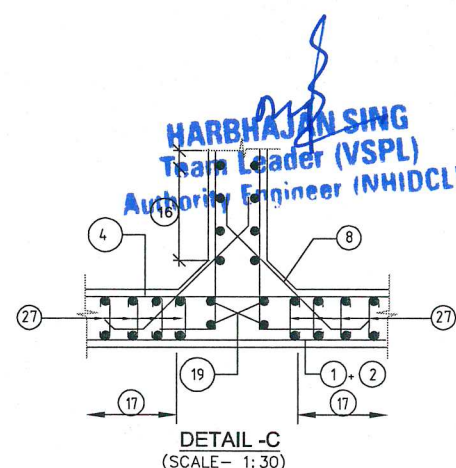
REINFORCEMENT DETAILS OF TOP SLAB (SCALE - 1:75)



REINFORCEMENT DETAILS OF BOTTOM SLAB (SCALE - 1:75)



DETAIL OF RCC BOX (SCALE 1:50)



DETAIL - C (SCALE - 1:30)

NOTES:

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS & LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO BE SCALED, ONLY WRITTEN DIMENSIONS TO BE FOLLOWED.
- GRADE OF CONCRETE : M35 FOR BOX.
- GRADE OF STEEL : Fe500.
- CLEAR COVER TO REINFORCEMENT SHALL BE AS FOLLOWS.  
TOP SLAB = 75mm (TOP FACE); 50mm (BOTTOM FACE)  
BOTTOM SLAB = 50mm (TOP FACE); 75mm (BOTTOM FACE)  
OUTER WALL = 75mm (EARTH FACE); 50mm (WATER FACE).
- ANCHORAGE LENGTH (l) SHALL BE 40x BAR DIA (φ)
- LAP LENGTH OF THE STEEL SHALL BE PROVIDED AS BELOW.  
LAP LENGTH = K x l  
K = 1.00 (<25% LAPPED BAR RELATIVE TO TOTAL CROSS SECTIONAL AREA.)  
K = 1.15 (33% LAPPED BAR RELATIVE TO TOTAL CROSS SECTIONAL AREA.)  
K = 1.40 (50% LAPPED BAR RELATIVE TO TOTAL CROSS SECTIONAL AREA.)  
ALTERNATIVELY BAR SPLICE COUPLER CAN BE USED FOR REBAR LAPPING AND SPLICING.
- NOT MORE THAN 50% OF BARS CAN BE LAPPED AT A SECTION AND LAPS SHALL BE STAGGERED.
- FOR DETAILS OF APPROACH SLAB, HAND RAILING RETAINING WALL, REFER SEPARATE MISCELLANEOUS DRAWINGS.
- SBC OF SOIL BELOW THE BOX STRUCTURE SHALL NOT BE LESS THAN 10 T/Sq.m

EXISTING CH (SCH-B) : 493+860  
DESIG CH (SCH-B) : 493+593  
REVISED DESIGN CH : 493+609

FOR APPROVAL

PROJECT	CLIENT	CONTRACTOR	DESIGN CONSULTANT	PROOF CONSULTANT	SAFETY CONSULTANT	AUTHORITY ENGINEER	NAME	SHEET SIZE	TITLE	REV.
FOUR LANE OF JHANJHI TO DEMOW SECTION OF NH-37 FROM EXISTING CH. Km 491+050 TO Km 535+250 (DESIGN CH. Km 490+800 TO Km 534+800) IN THE STATE OF ASSAM UNDER EPC MODE.	National Highways Infrastructure Development Corporation Ltd. Ministry of Road Transport & Highways, Government of India Branch office : House No.1, Panipath, Ambikagiri Nagar, Zoo road, Guwahati-24	Ganesh Dunderley & Co. Ltd. 85A, TOPSIA ROAD (SOUTH) RAUTE STREET, 7TH FLOOR KOLKATA - 700046	PROFESSIONAL CIVIL INFRA PVT. LTD. # 1838, GROUND FLOOR, SIR. M. VISVESVARAYA LAYOUT, NAGADEVANAHALLI, BANGALORE - 560 056	CHETAN INFRA-TECH CONSULTANTS (P) LTD. 7/11, 1ST FLOOR, 15TH MAIN, SRINAGAR, OPP. PES COLLEGE, BENGALURU-560050	SMART SAFETY SERVICES # 305A & 7, HARI HARA NIVAS, GUMMAKONDA COLONY, HYDERABAD - 500048	VOYANTS SOLUTIONS PVT. LTD. 403, 4th Floor, BPTP Park Centra, Block A, Jal Vayu Vihar, Sector-30, Gurgaon, Haryana 122001	DESIGN DIRECTOR	A2	REINFORCEMENT DETAILS OF MINOR BRIDGE (SERVICE ROAD) AT REVISED DESIGN CHAINAGE 493+609	
							PROOF CONSULTANT	SCALE	DRAWING No.	
							SAFETY CONSULTANT	AS SHOWN	PCPL/NH-37/JD/STR/MNB/REIN/03	
							AUTHORITY CONSULTANT	SHEET No. 01 OF 01		00