

CLIENT:-



**NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED**  
(Ministry of Road Transport & Highways)

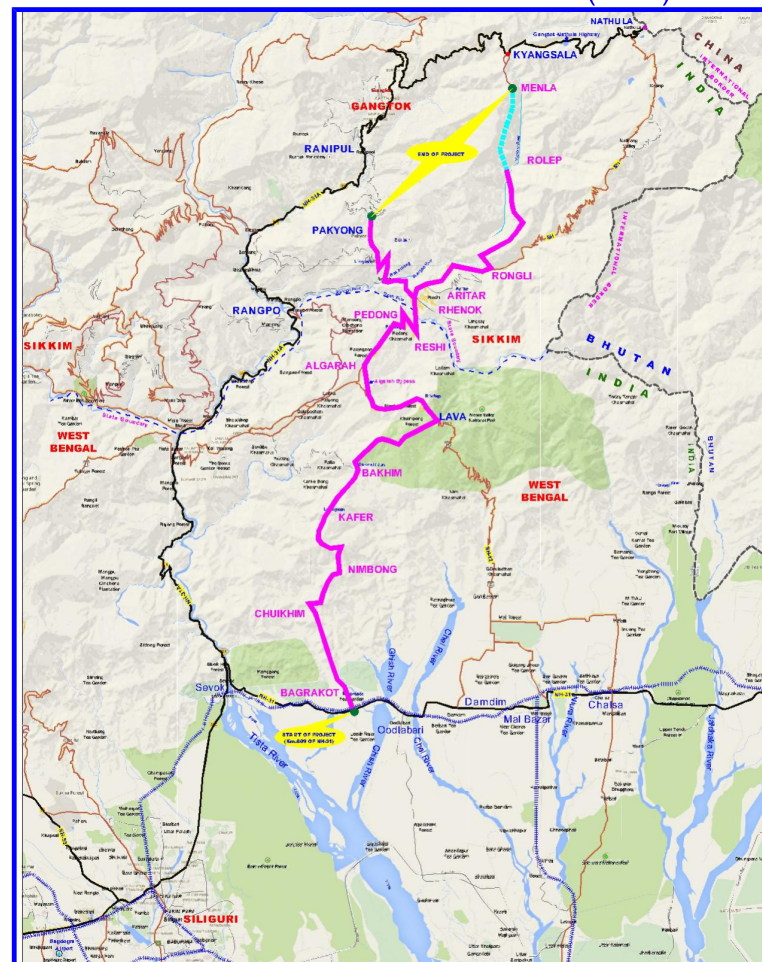
CONSULTANCY FOR PREPARATION OF FEASIBILITY REPORT CUM PRELIMINARY DESIGN FOR ALTERNATIVE  
HIGHWAY TO GANGTOK IN SIKKIM VIA BAGRAKOT-CHUIKHIM-NIMBONG-KAFER-BAKHIM-ALGARAH-RHENOCK  
IN THE STATE OF WEST BENGAL AND FROM RHENCOK-RORATHANG-PAKYONG ALONG WITH  
SPUR FROM ARITAR-RELOP-MENLA IN THE STATE OF SIKKIM.

**FINAL FEASIBILITY REPORT**

PACKAGE- IV (B)

(Km 13+000 To Km 25+300)

**DRAWING VOLUME:-STRUCTURES (GAD)**



**JANUARY -2020**

CONSULTANT :-

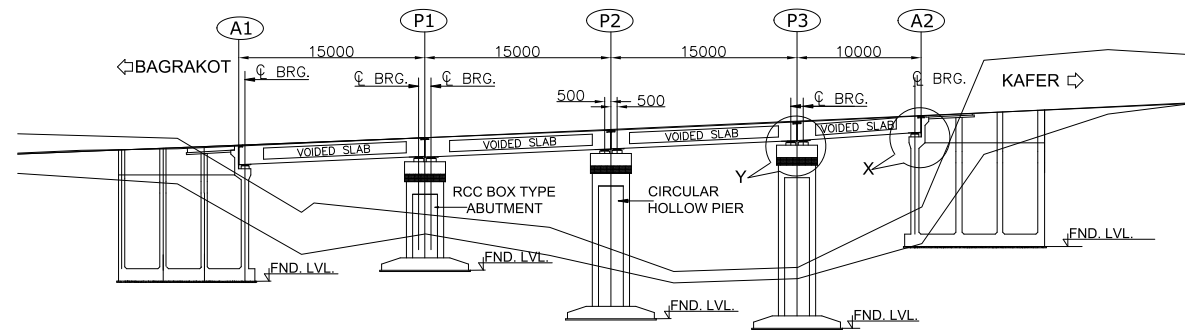
**SA INFRASTRUCTURE CONSULTANTS PVT. LTD.**



In Association with  
Specialized Engineering Service Pvt. Ltd.  
1101A, 11th Floor, Tower A-II, Corporate Park,  
Plot No. 7A/1, Sector-142, Noida 201301, Uttar Pradesh.

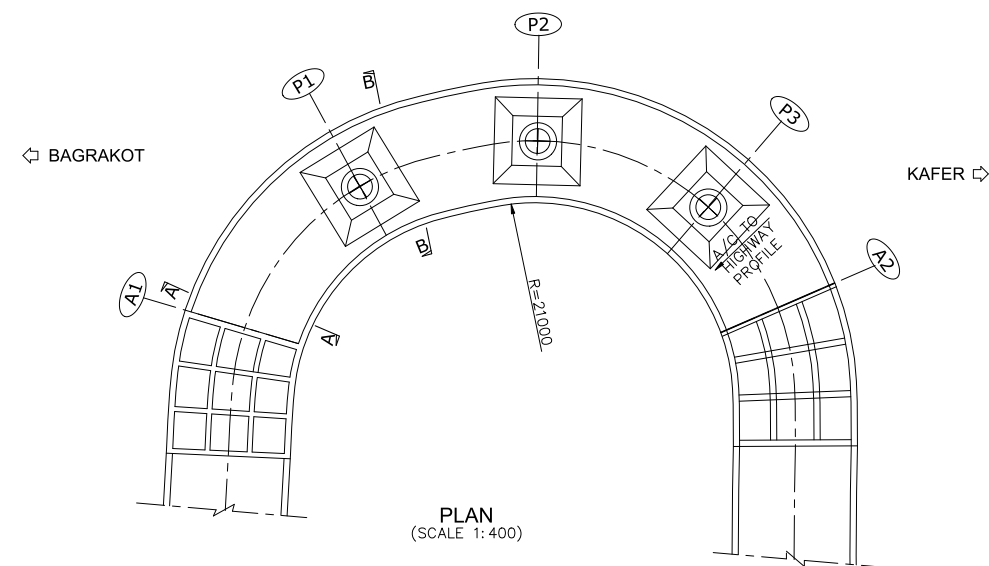


**VIADUCT**

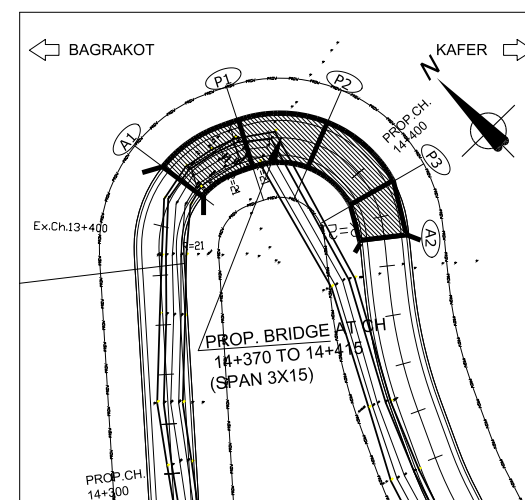


ELEVATION  
(SCALE 1: 400)

FORMATION LEVEL	654.049	654.720	655.388	656.020	656.503
BED LEVEL (CENTER)	652.199	649.234	643.712	644.042	546.477
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	648.197	646.740	642.793	643.136	649.554
CHAINAGE	14+360	14+375	14+390	14+405	14+415



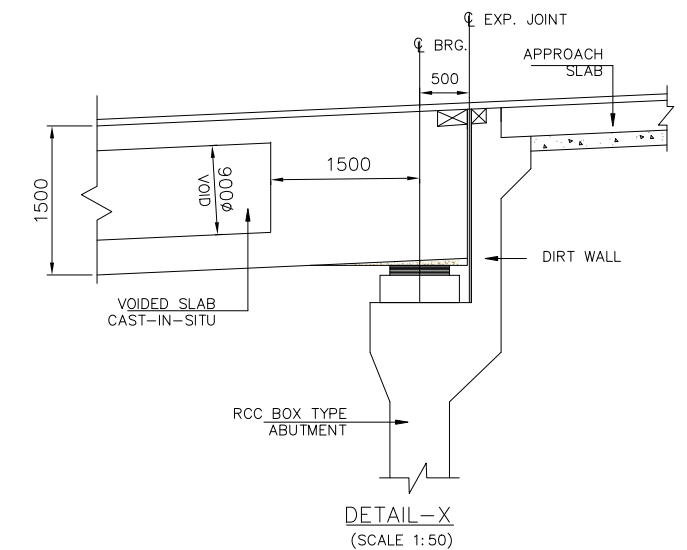
PLAN  
(SCALE 1: 400)



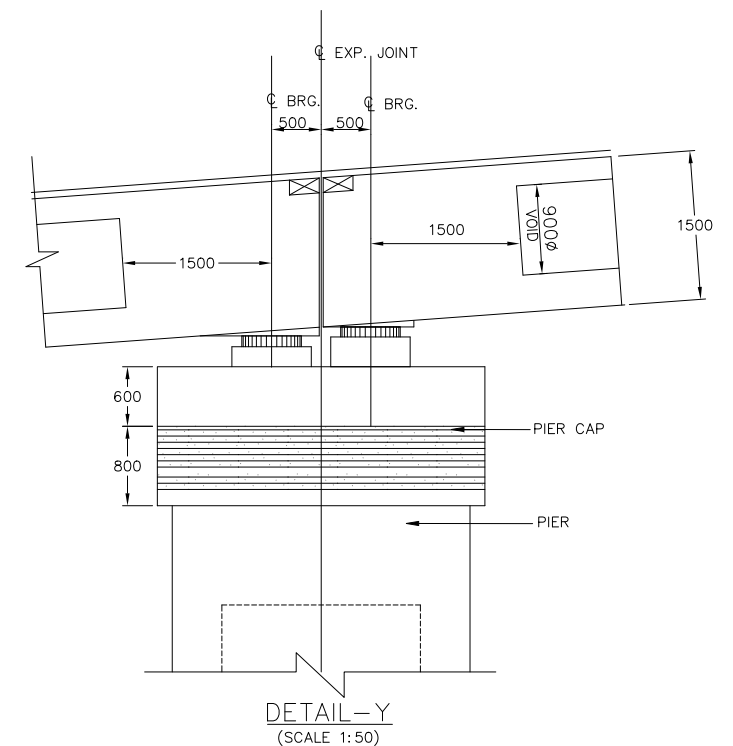
KEY PLAN

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.



DETAIL-X  
(SCALE 1: 50)



DETAIL-Y  
(SCALE 1: 50)

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

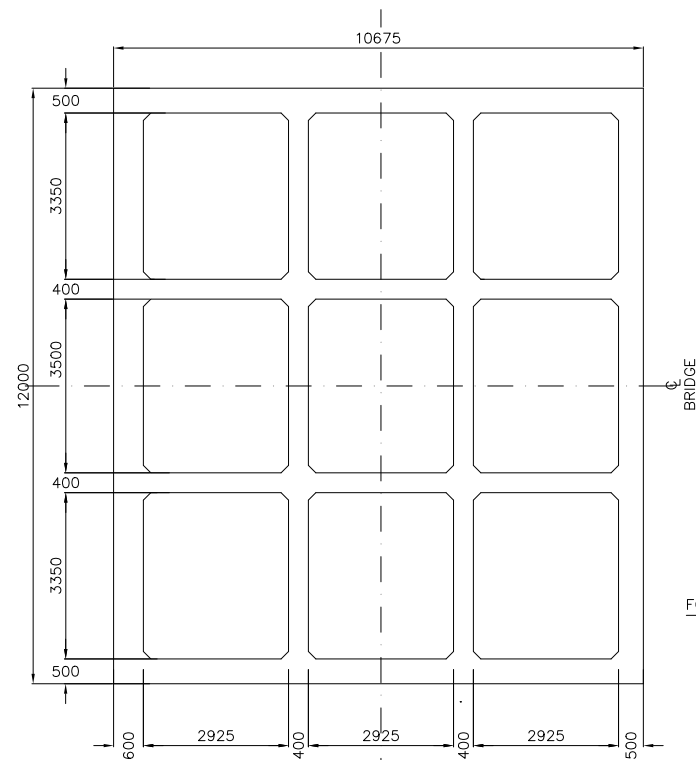
CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

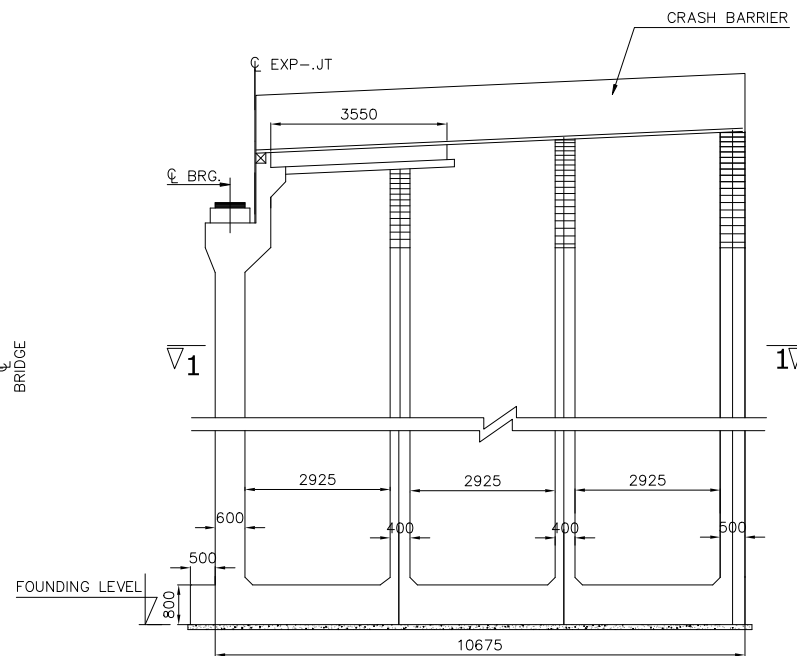
DATE :- JANUARY-2020	REVISION	R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A SEN	CHECKED BY A.REHMAN
APPROVED BY S.Shukla		
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 01 OF 02	

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 14+360 TO 14+415 SPAN = (3X15.0+1X10.0m)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/14+370/GAD-01

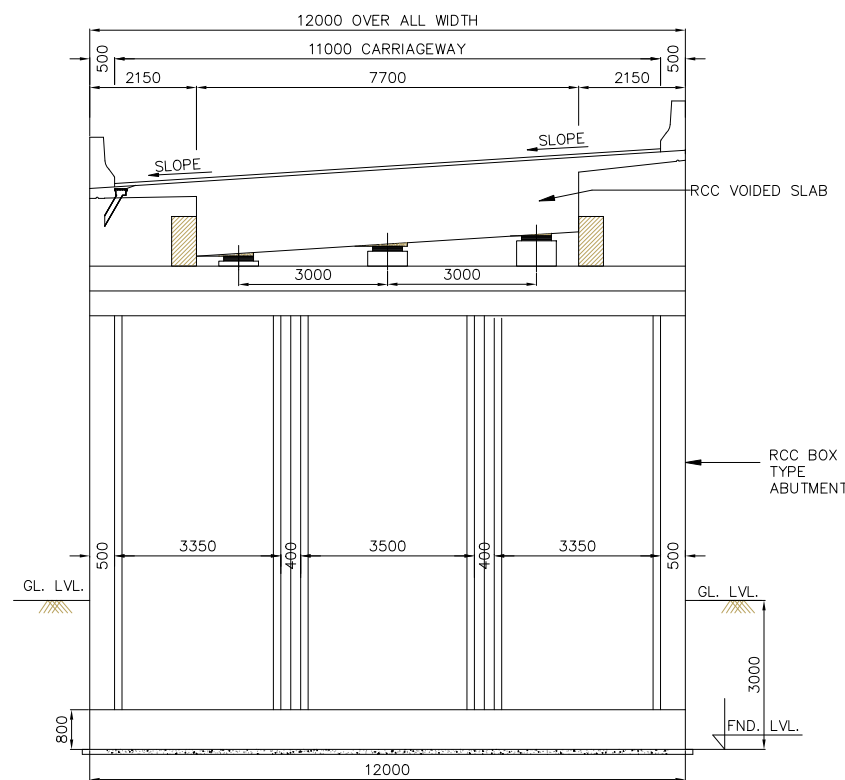




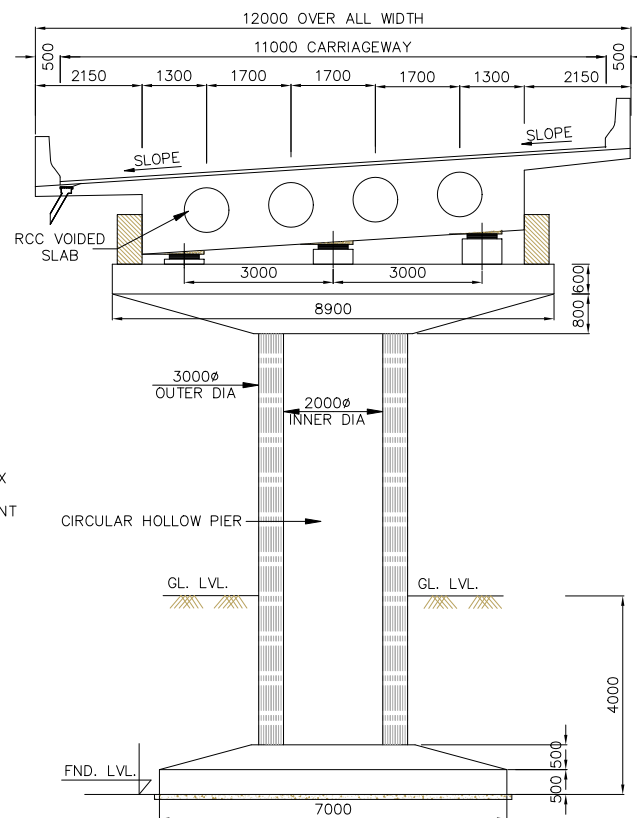
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
4. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
5. GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - (i) SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - (ii) RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION ---- M35
  - (iii) RCC RAILING -----M30
  - (iv) RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - (v) APPROACH SLAB ----- M30
  - (vi) PEDESTAL ----- M40
6. TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT–PTFE AS PER IRC:83, PART–III
7. SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
8. GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
9. ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
10. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
11. SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
12. SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

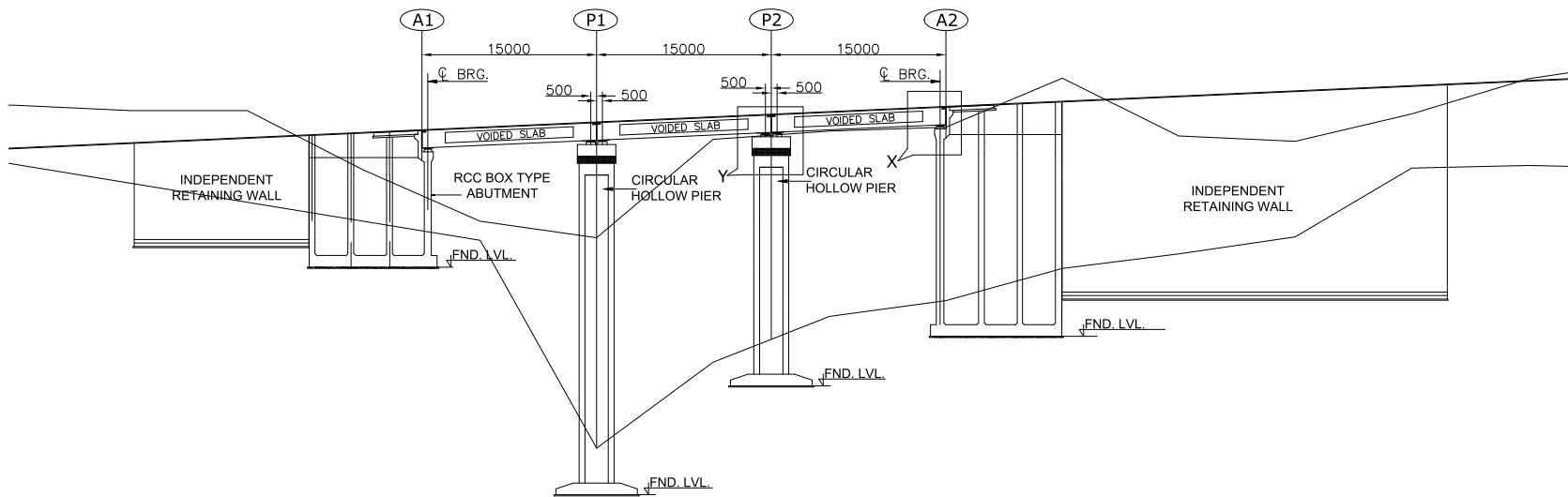
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

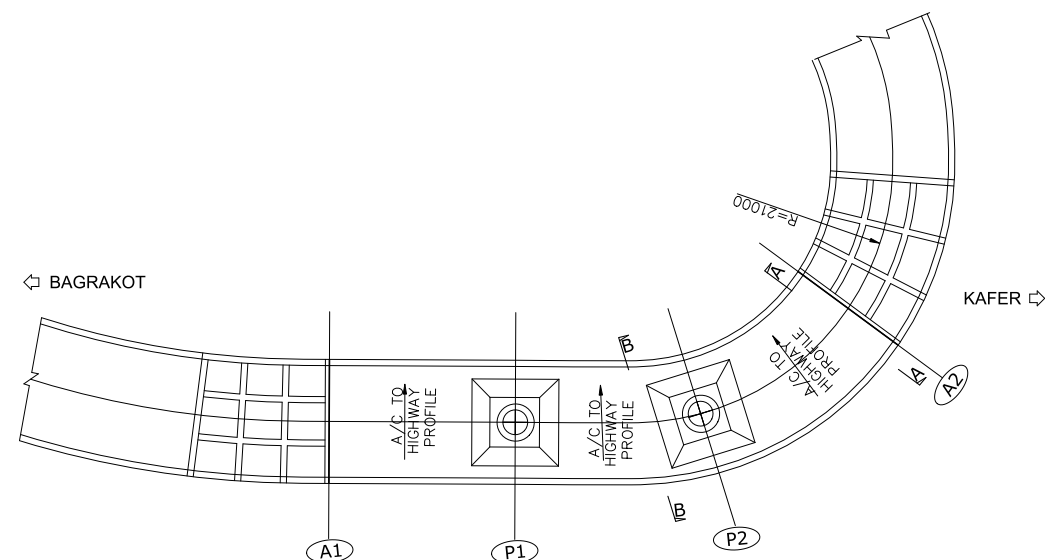
DATE :- JANUARY-2020	REVISION R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A SEN
CHECKED BY A.REHMAN	APPROVED BY S.Shukla
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 02 OF 02

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 14+360 TO 14+415 SPAN = (3X15.0+1X10.0m)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/14+370/GAD-01

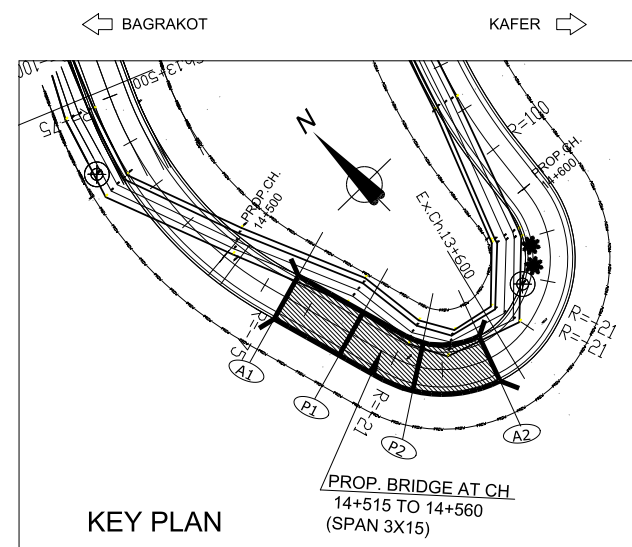


ELEVATION  
(SCALE 1: 400)

FORMATION LEVEL	660.692	661.634	661.857	662.972
BED LEVEL (CENTER)	655.300	651.685	660.447	661.186
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	652.281	633.599	642.973	646.281
CHAINAGE	14+515	14+530	14+545	14+560



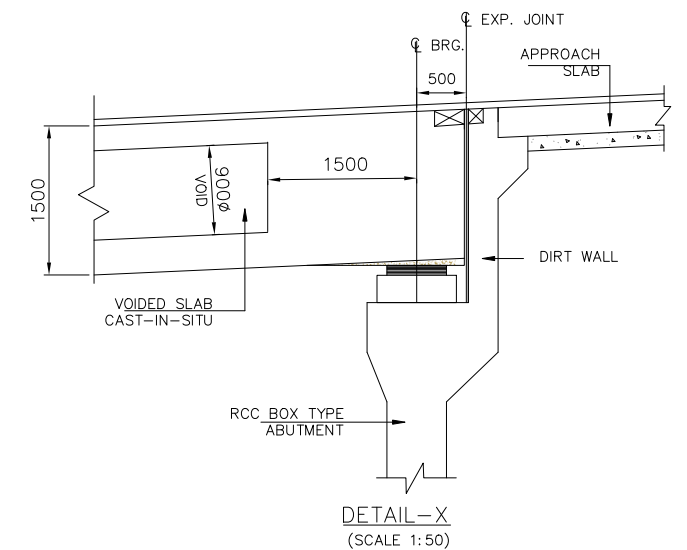
PLAN  
(SCALE 1: 400)



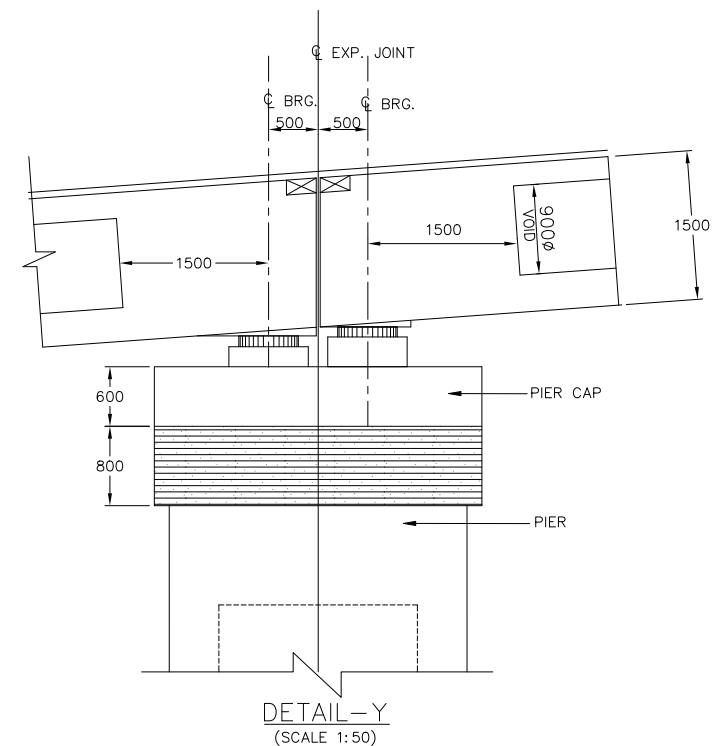
KEY PLAN

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.

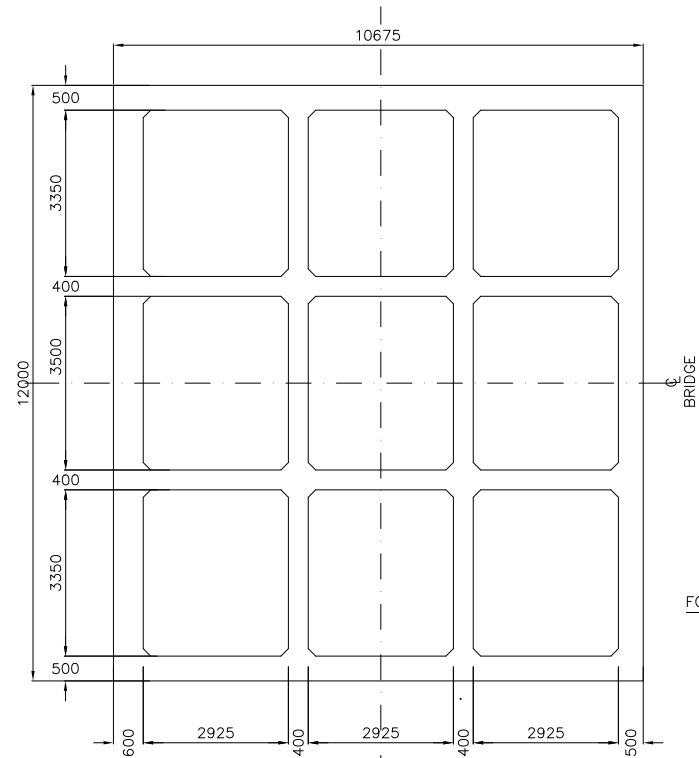


DETAIL-X  
(SCALE 1: 50)

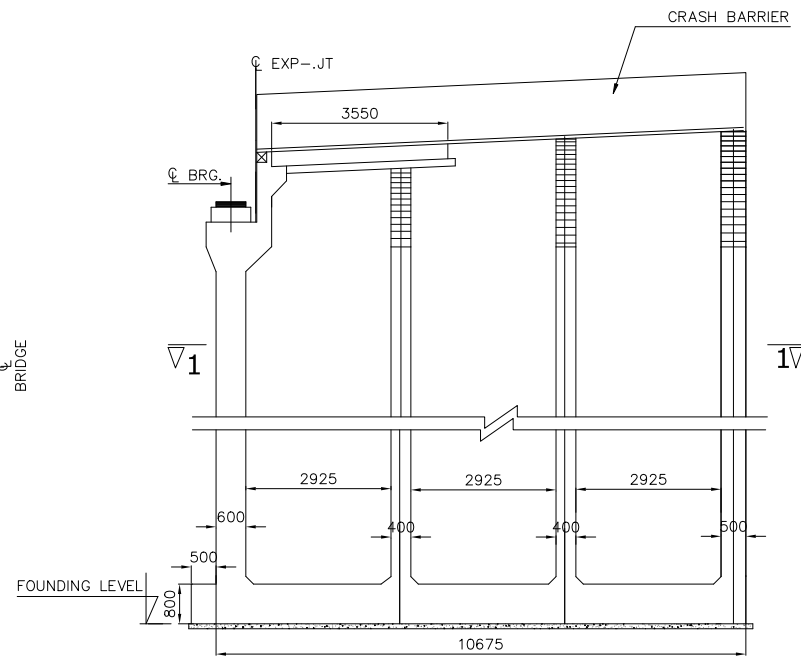


DETAIL-Y  
(SCALE 1: 50)

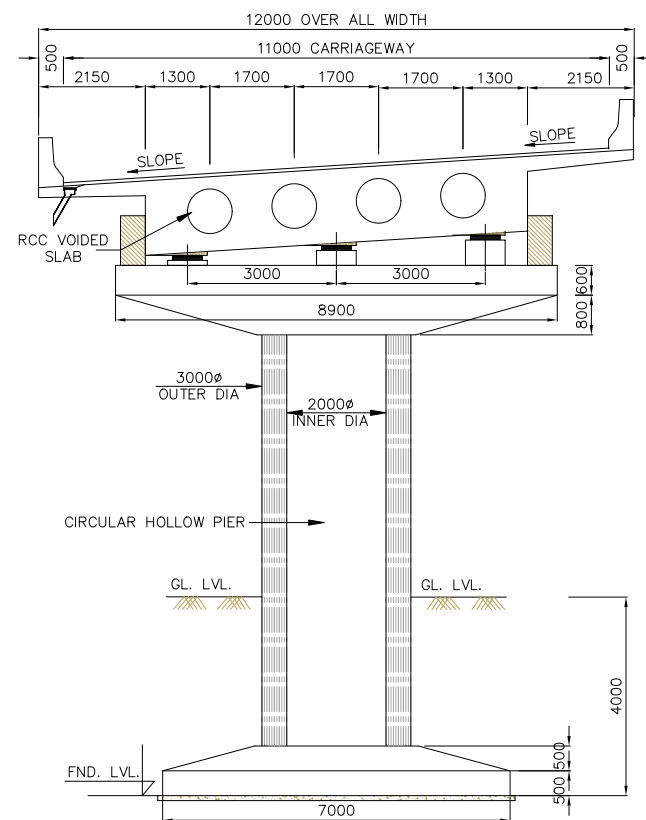
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



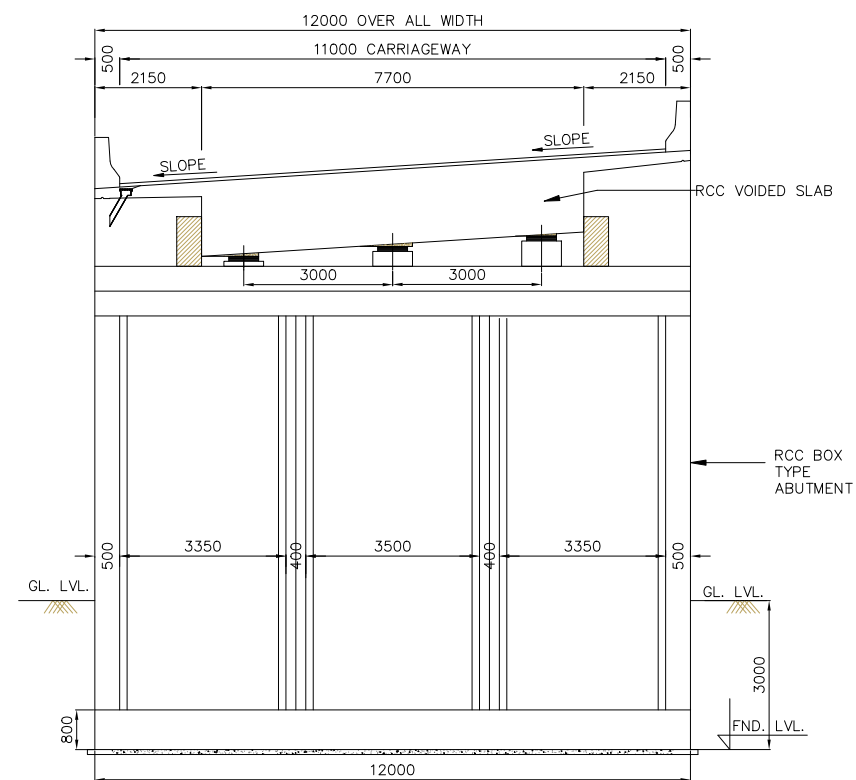
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

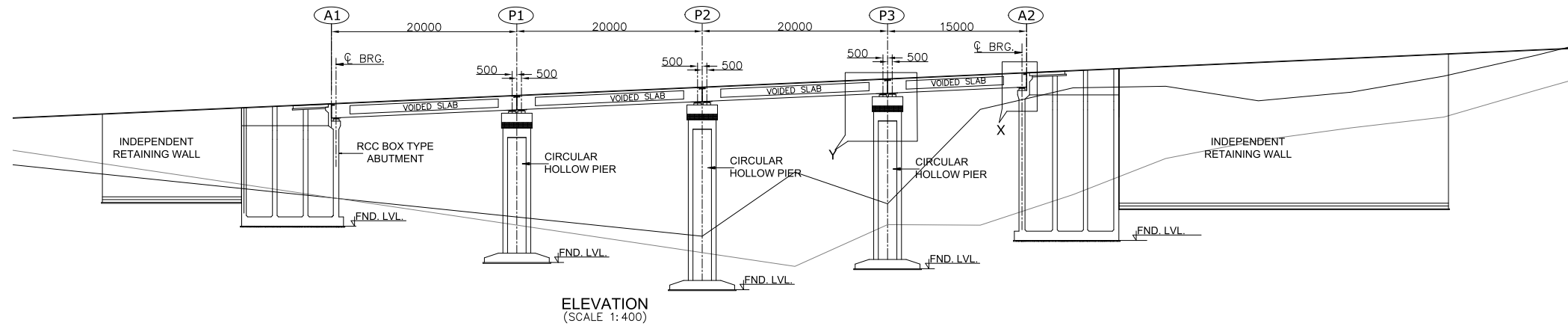
## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
4. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
5. GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - (i) SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - (ii) RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION ---- M35
  - (iii) RCC RAILING -----M30
  - (iv) RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - (v) APPROACH SLAB ----- M30
  - (vi) PEDESTAL ----- M40
6. TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT–PTFE AS PER IRC:83, PART–III
7. SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
8. GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
9. ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
10. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
11. SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
12. SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

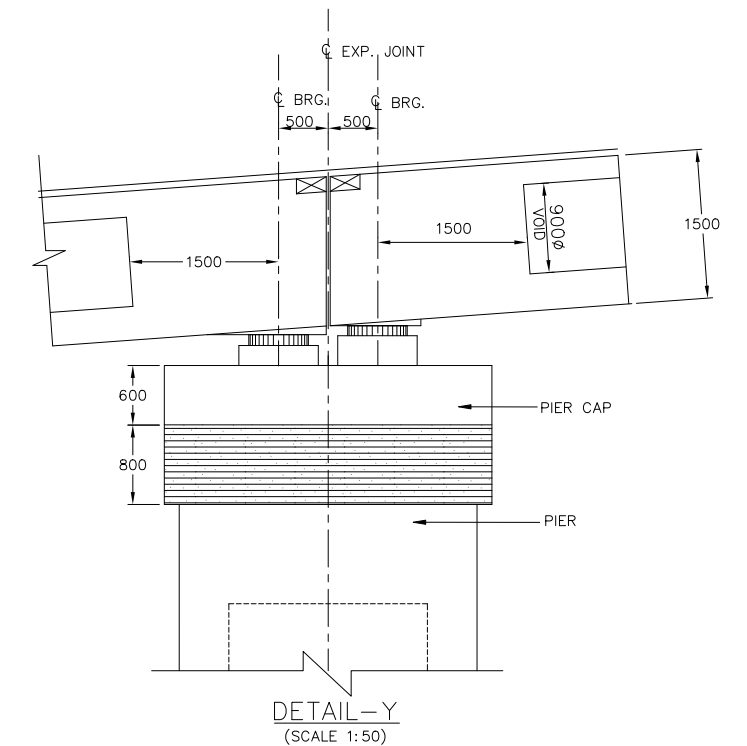
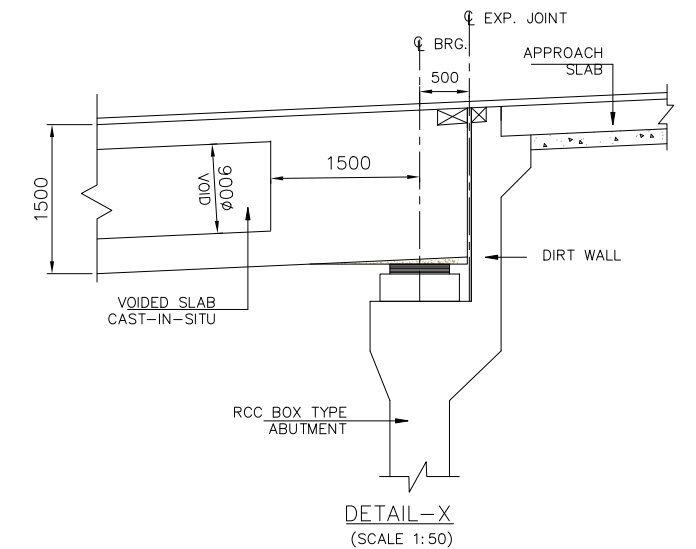
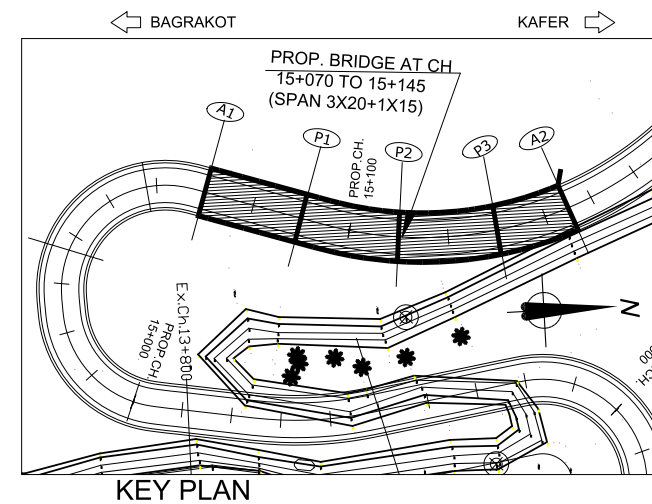
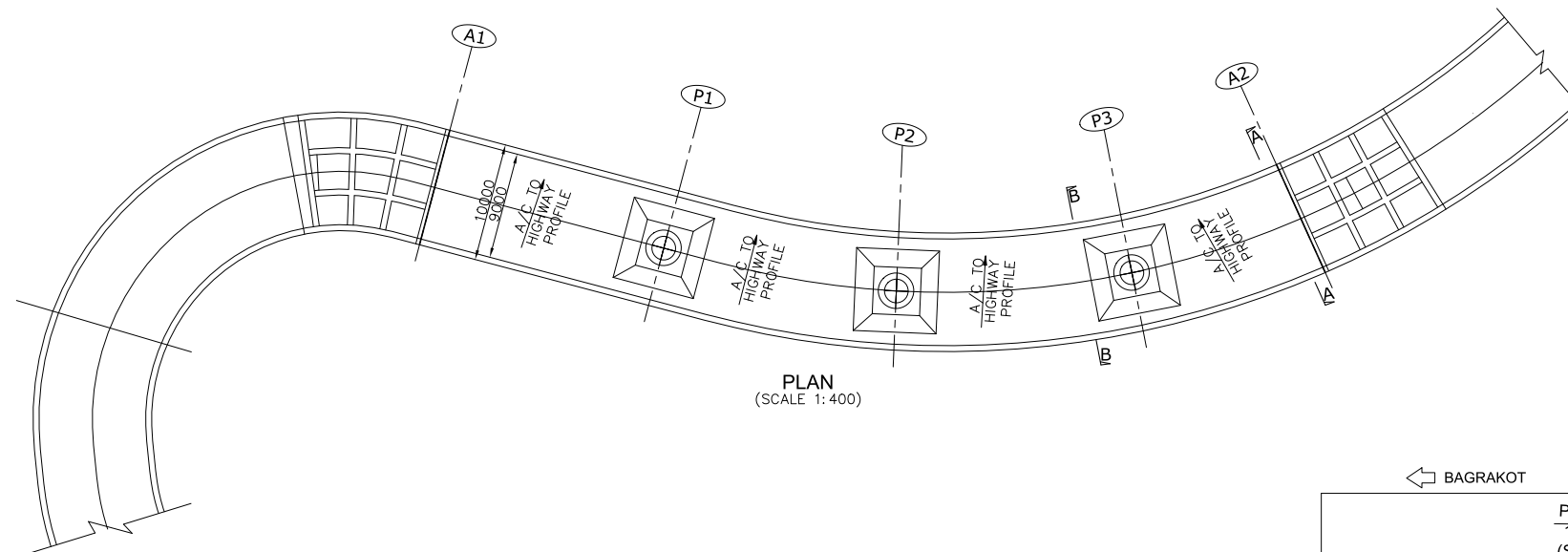
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.

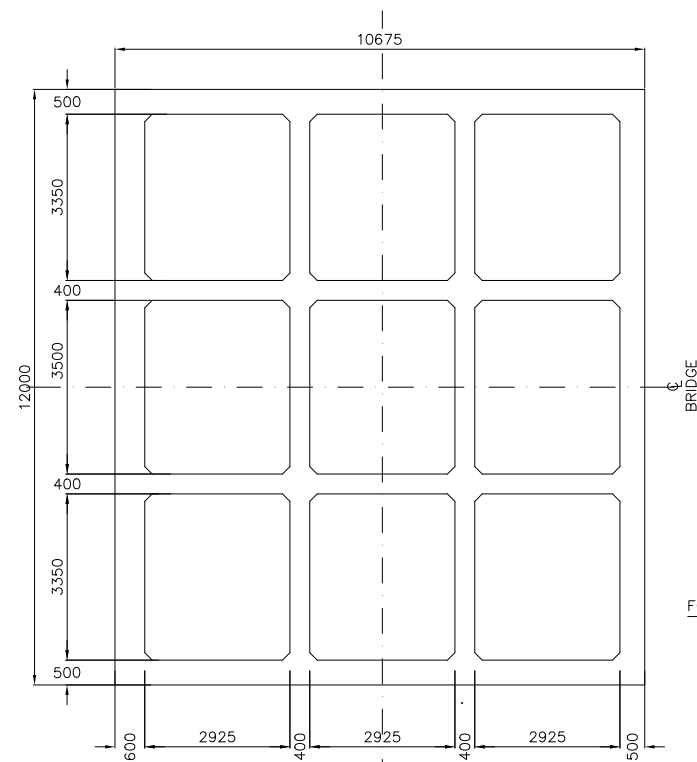


FORMATION LEVEL	685.716	686.618	687.511	688.403	689.072
BED LEVEL (CENTER)	675.562	673.491	671.420	674.915	686.254
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	676.552	680.984	686.704	673.526	687.541
CHAINAGE	15+070	15+090	15+110	15+130	15+145

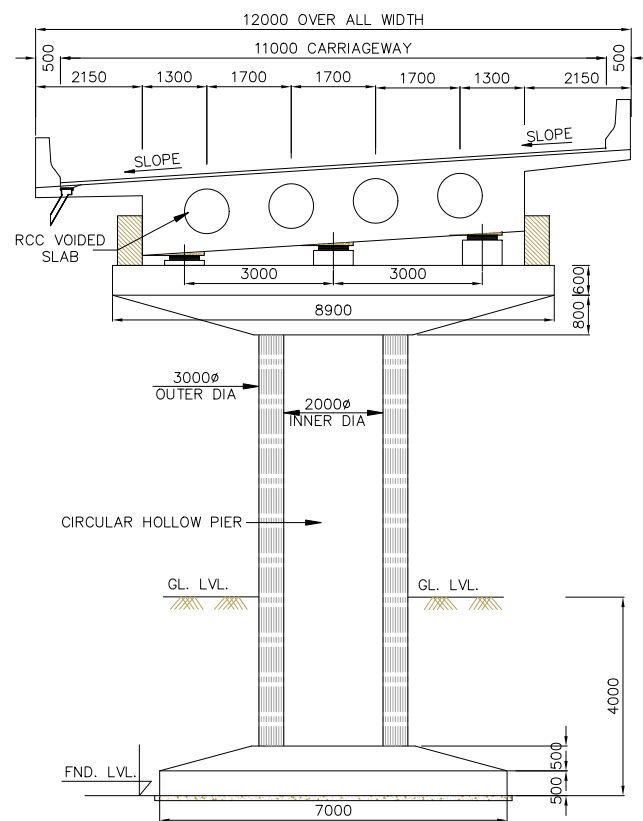


				CLIENT : NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)		PROJECT : Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)		DATE :- JANUARY-2020		REVISION R0		GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 15+070 TO 15+145 SPAN = (3X20.0+1X15.0)
				CONSULTANT: S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com				DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A SEN	CHECKED BY A.REHMAN	APPROVED BY S.Shukla	
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS		A	B	C	D	SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 01 OF 02		DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/15+070/GAD-01

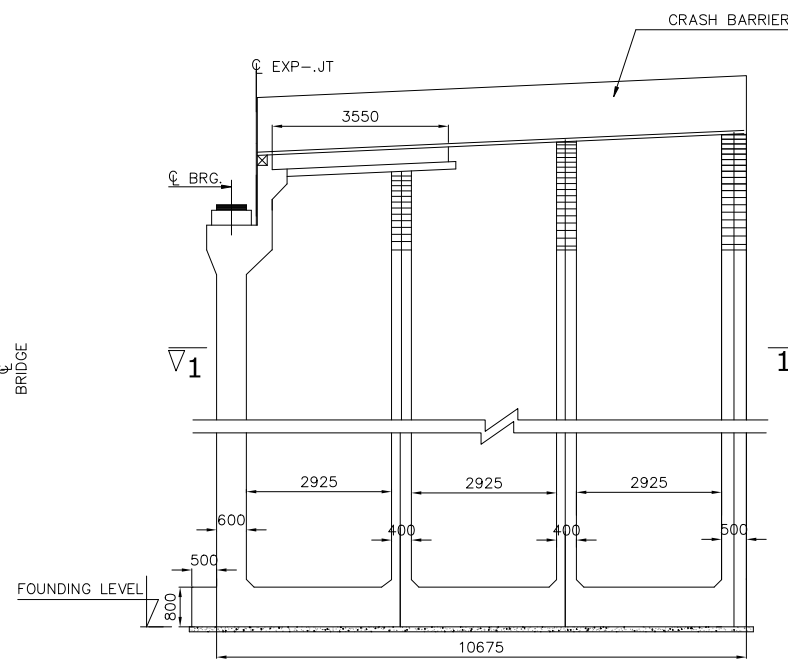




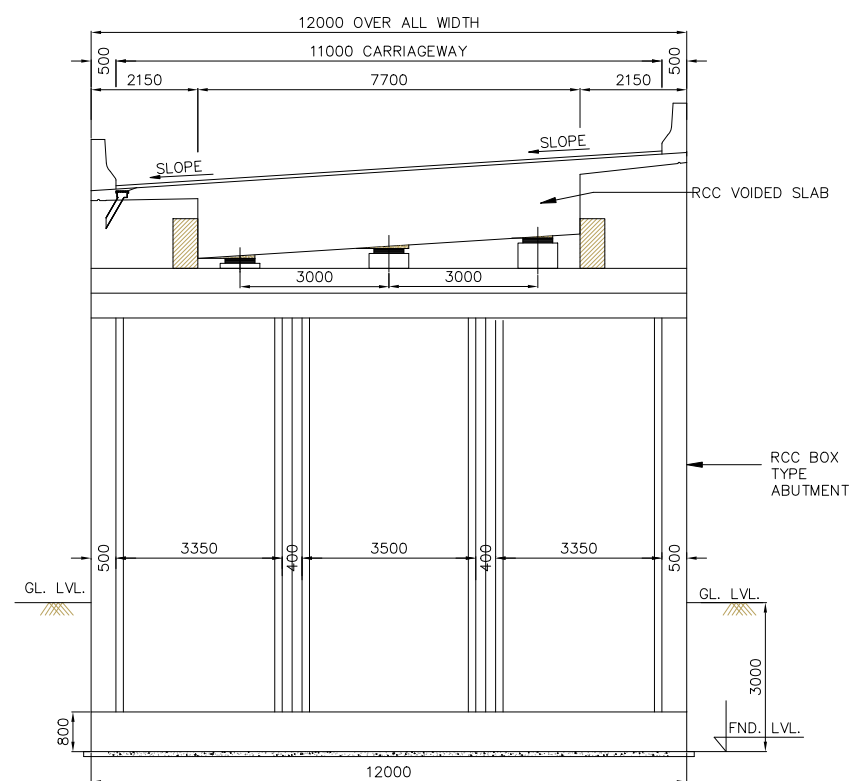
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100

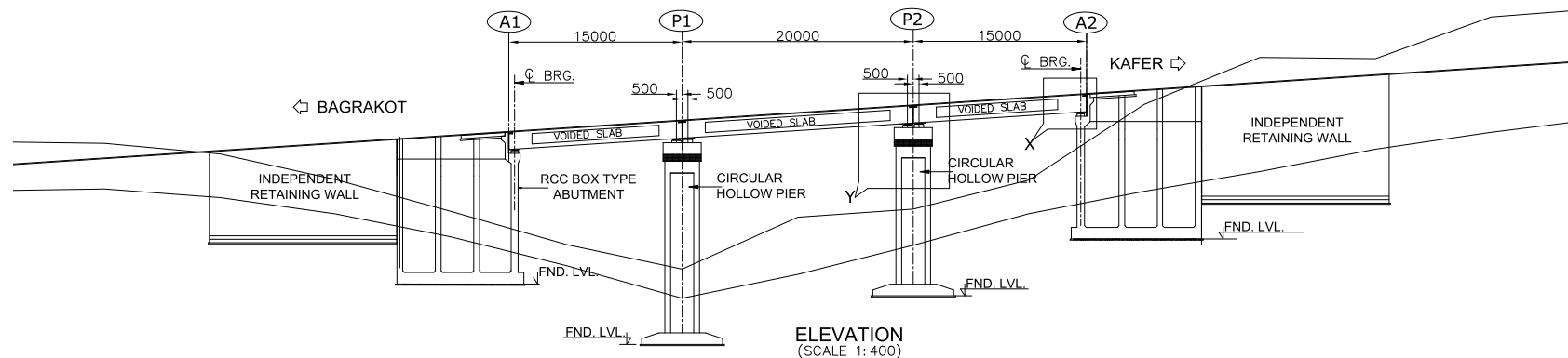


**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

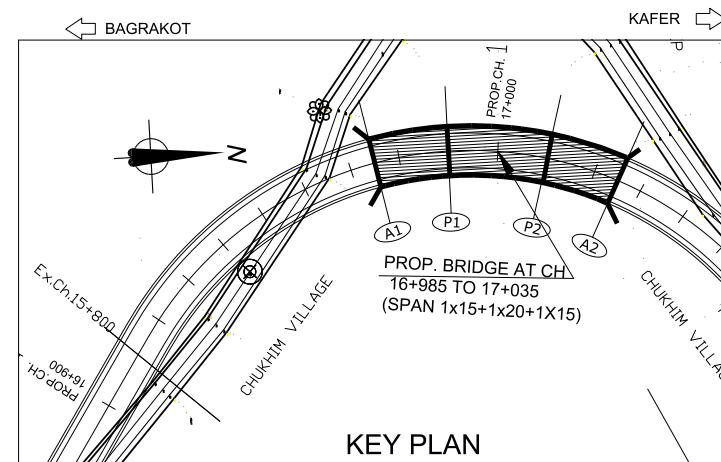
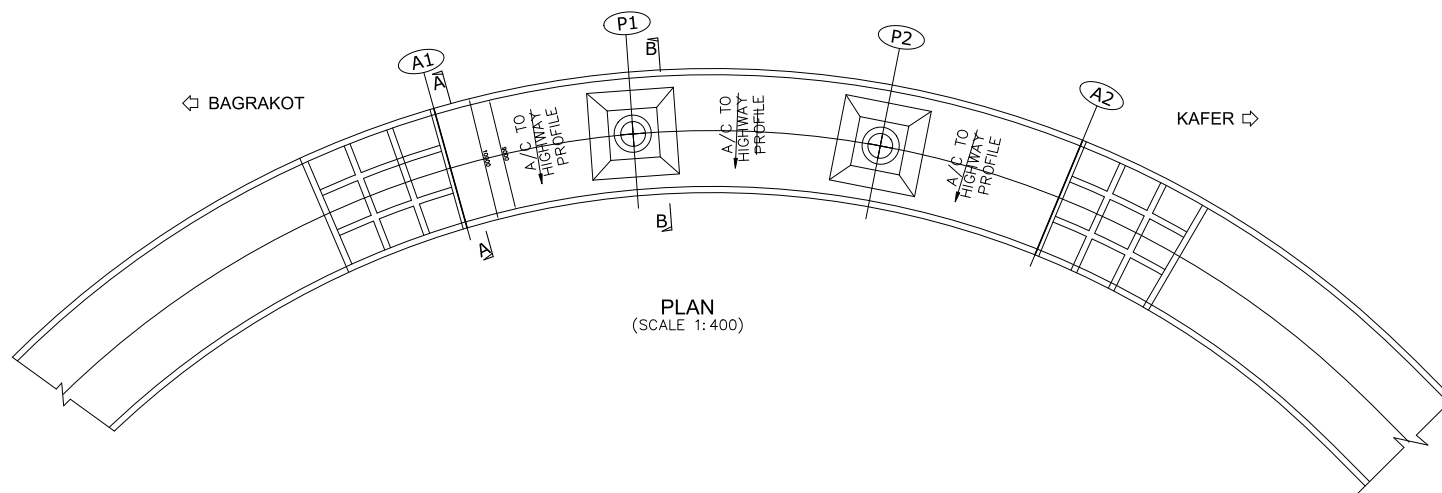
## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION ---- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

				<b>CLIENT :</b> NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)				<b>PROJECT :</b> Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)				DATE :- JANUARY-2020		REVISION R0		GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 15+070 TO 15+145 SPAN = (3X20.0+1X15.0)
				<b>CONSULTANT:</b> S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com								DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A SEN	CHECKED BY A.REHMAN	APPROVED BY S.Shukla	
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS		A	B	C	D	SCALE:- AS SHOWN				SHEET:- 02 OF 02				DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/15+070/GAD-01

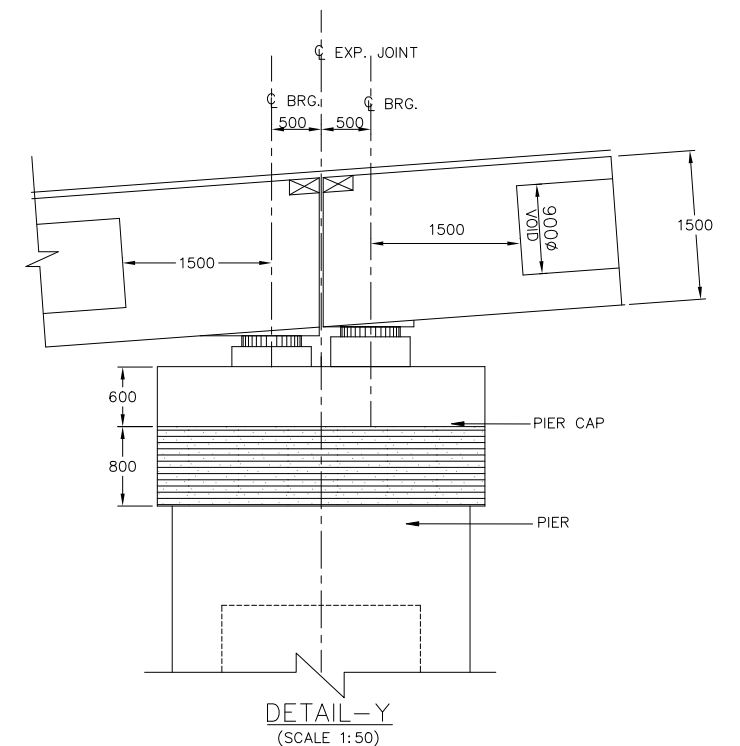
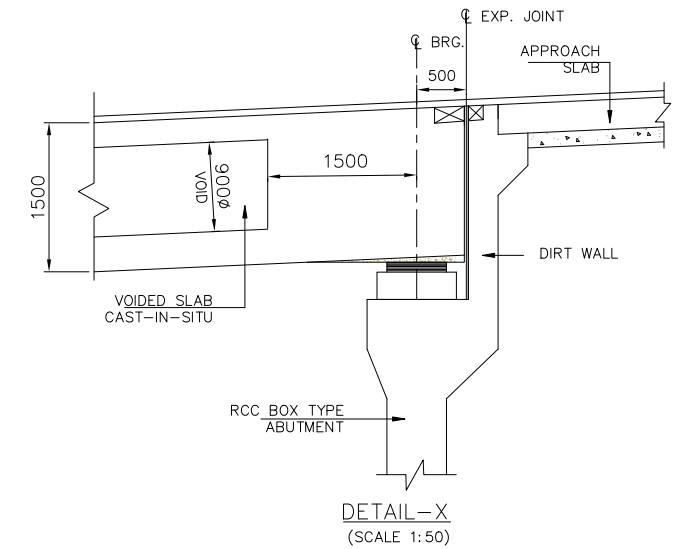


FORMATION LEVEL	789.203	790.187	791.499	792.484
BED LEVEL (CENTER)	780.834	777.273	782.472	788.270
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	778.817	774.745	779.339	783.045
CHAINAGE	16+985	17+000	17+020	17+035

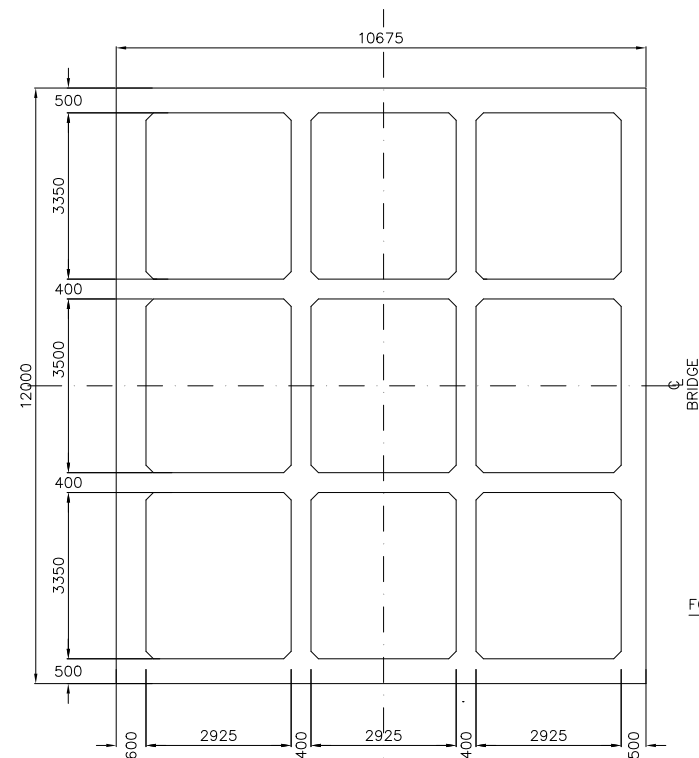


## NOTES

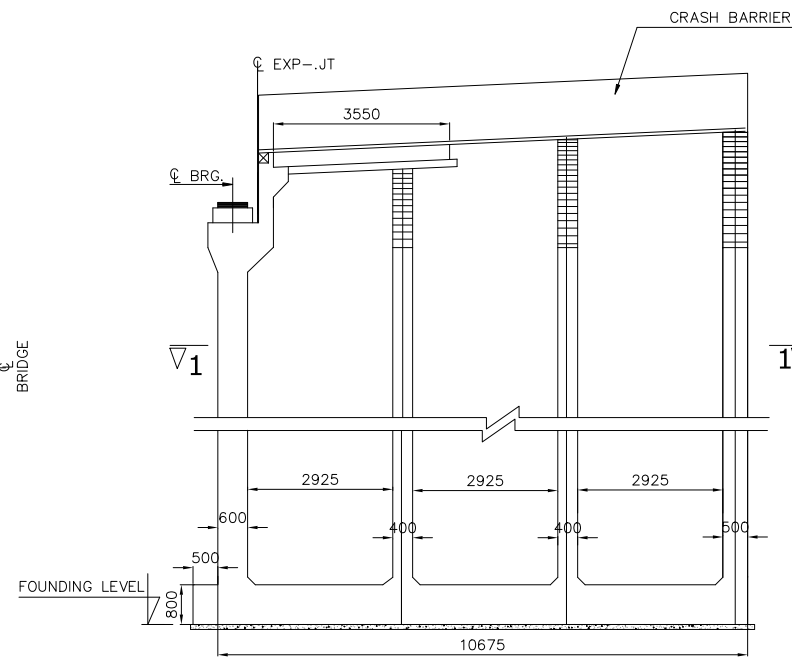
1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.



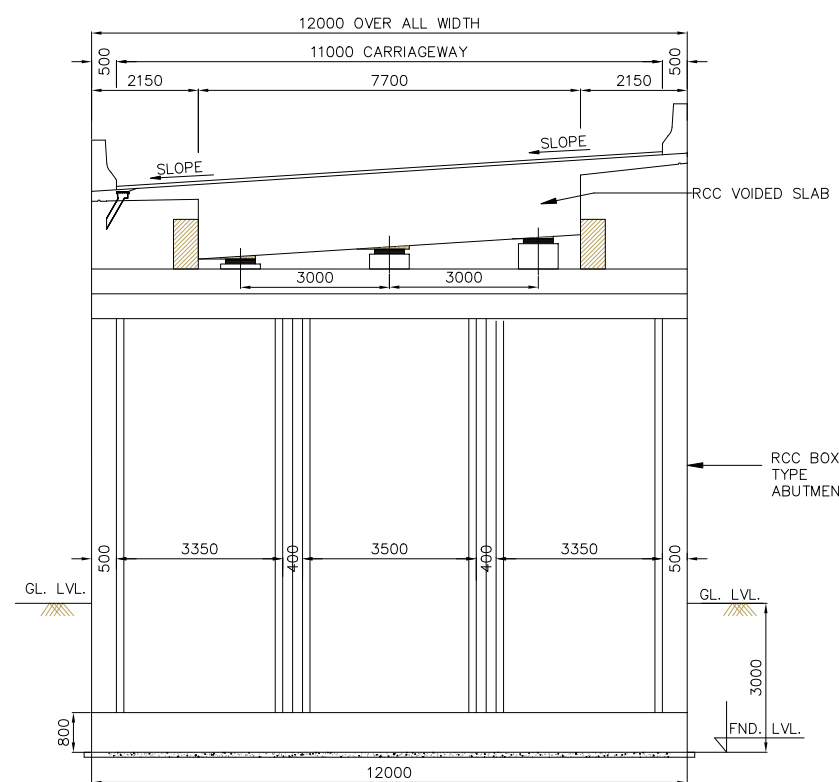
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



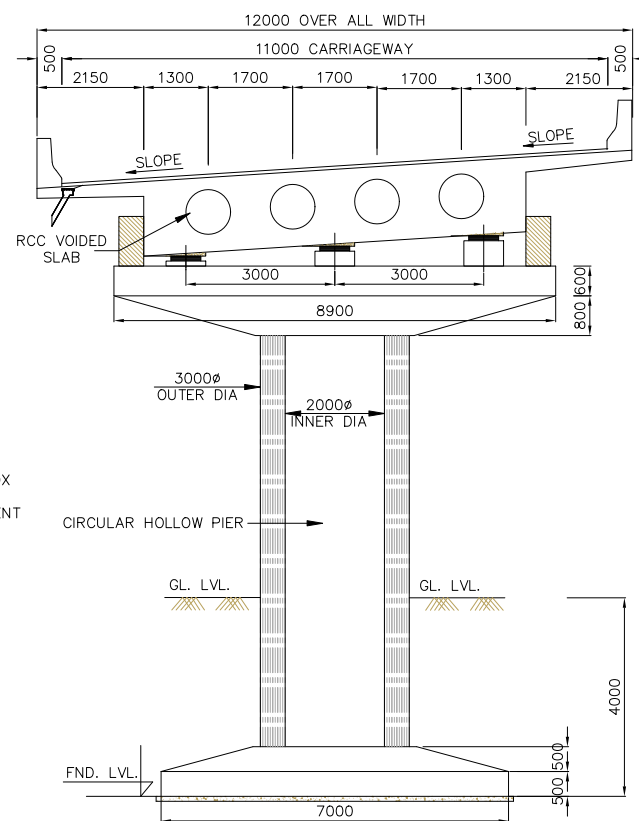
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100

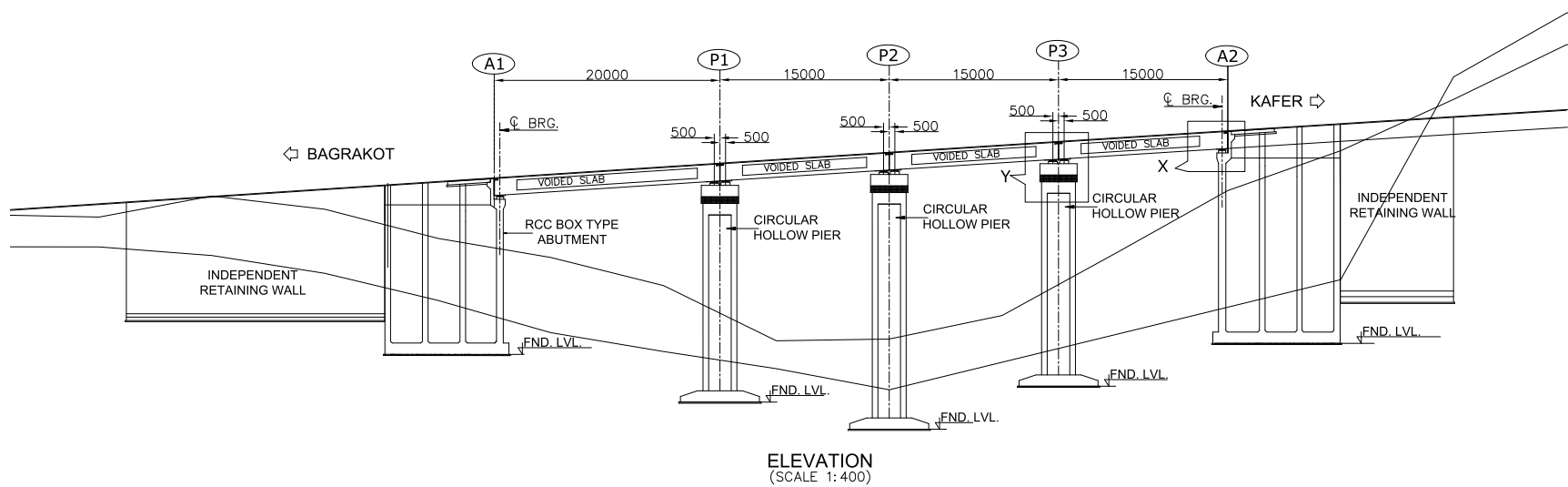
## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

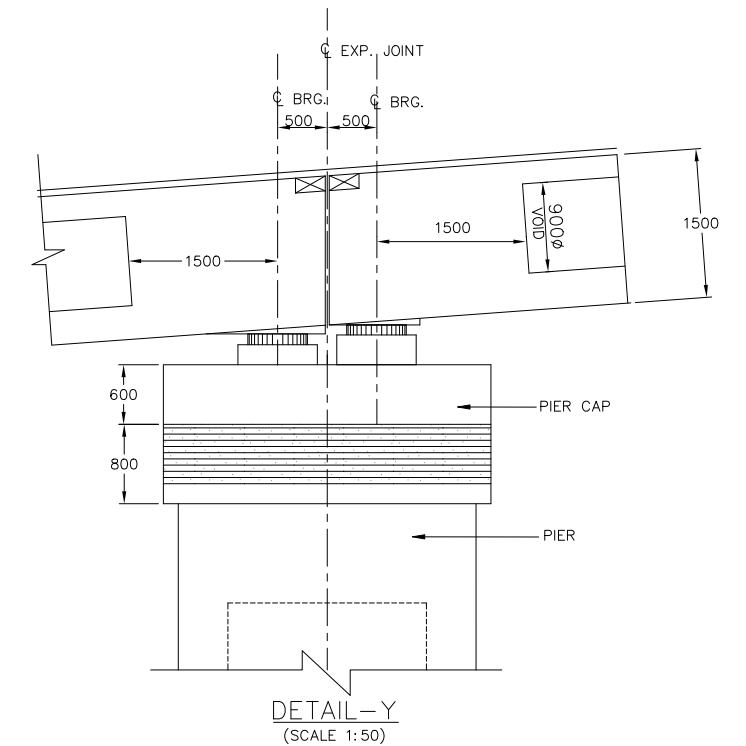
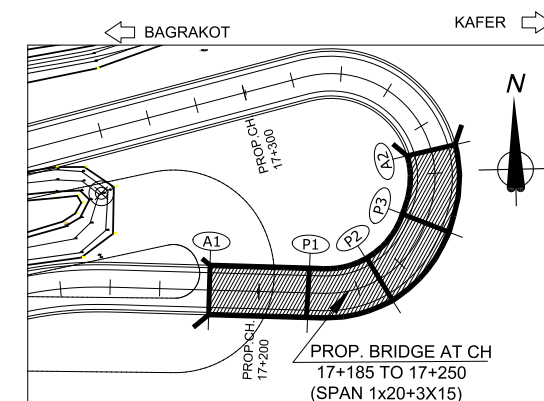
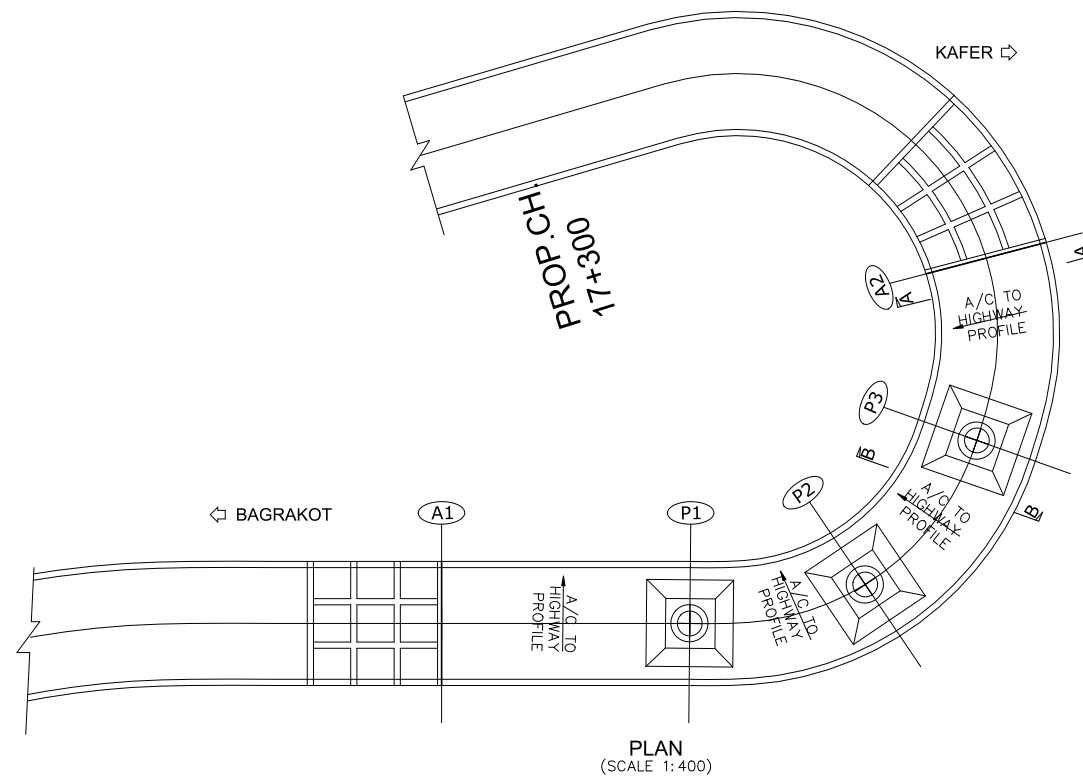
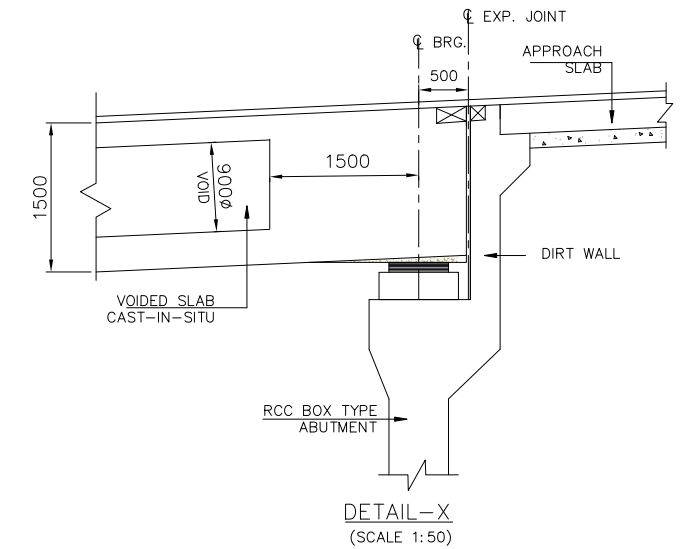
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

# NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.



FORMATION LEVEL	802.327	803.626	804.592	805.548	806.497
BED LEVEL (CENTER)	790.344	790.344	788.055	792.877	801.202
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	790.050	786.190	783.563	787.219	790.874
CHAINAGE	17+185	17+205	17+220	17+235	17+250



REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

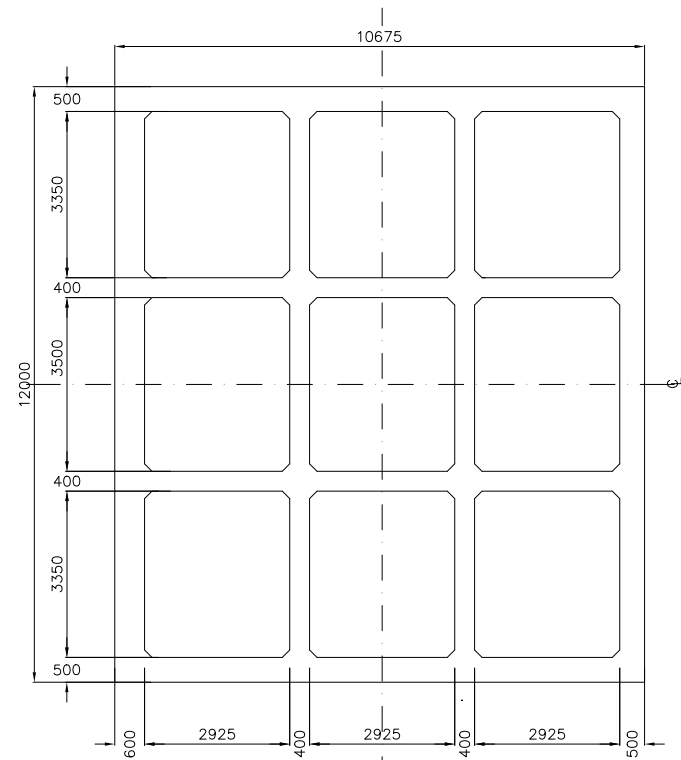
CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

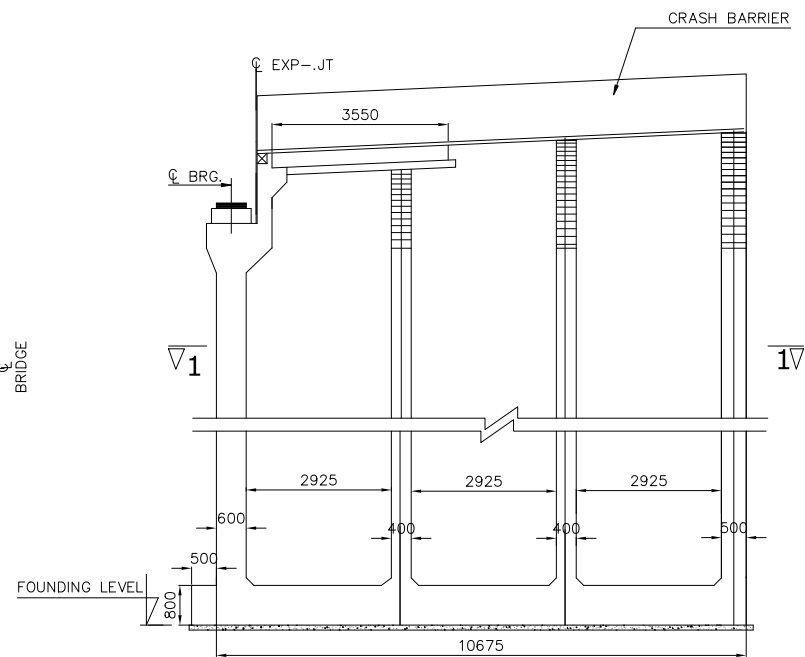
DATE :- JANUARY-2020	REVISION R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A.SEN
CHECKED BY A.REHMAN	APPROVED BY S.Shukla
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 01 OF 02

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 17+185 TO 17+250 SPAN = (1X20.0+3x15.0)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/17+185/GAD-01

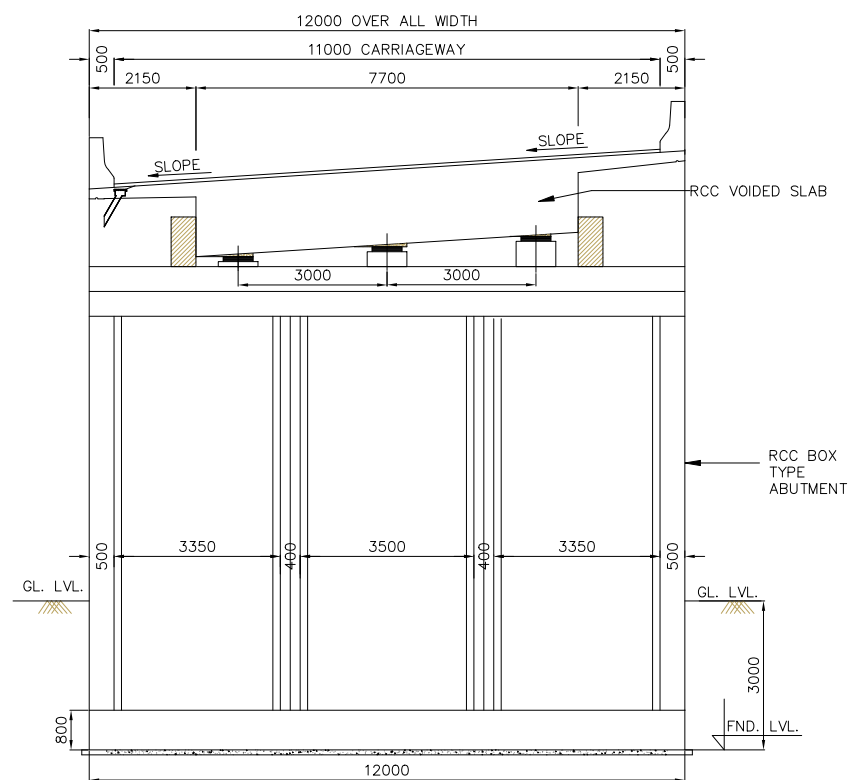




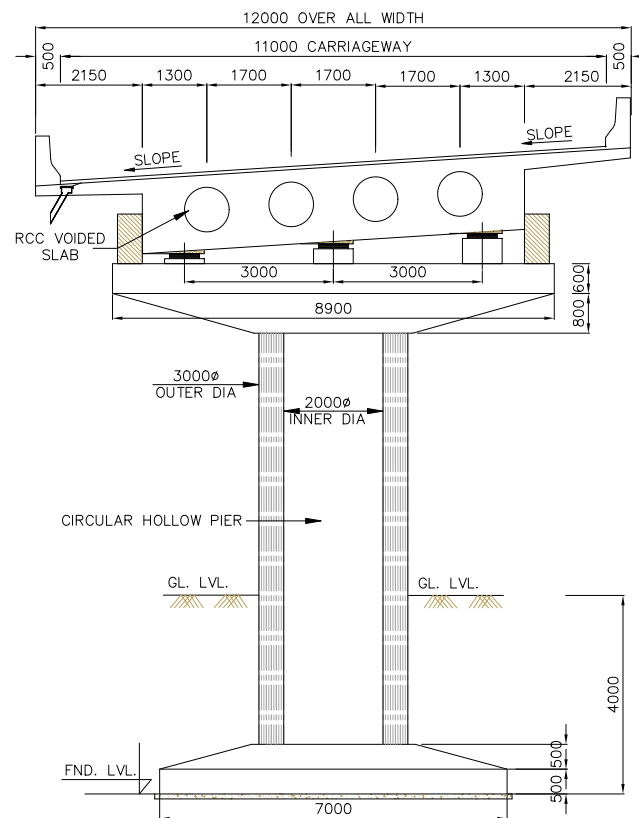
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

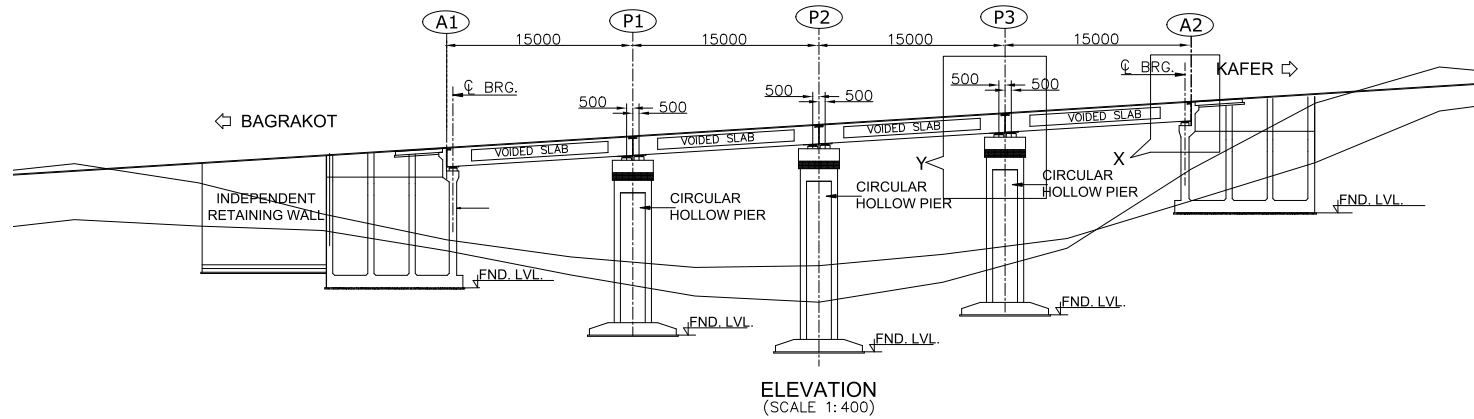


**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100

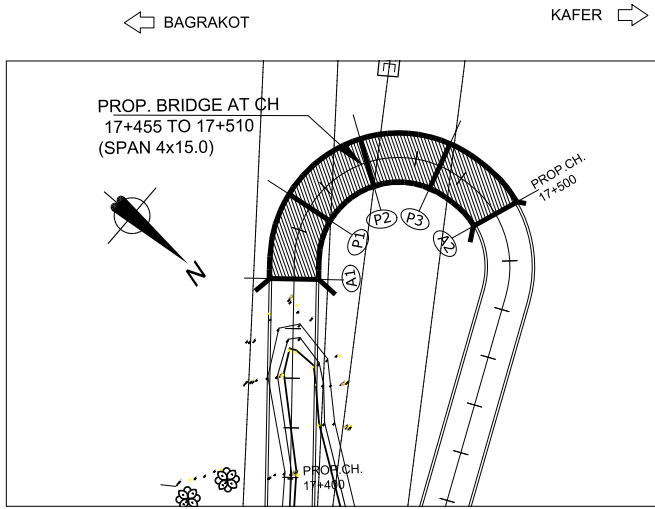
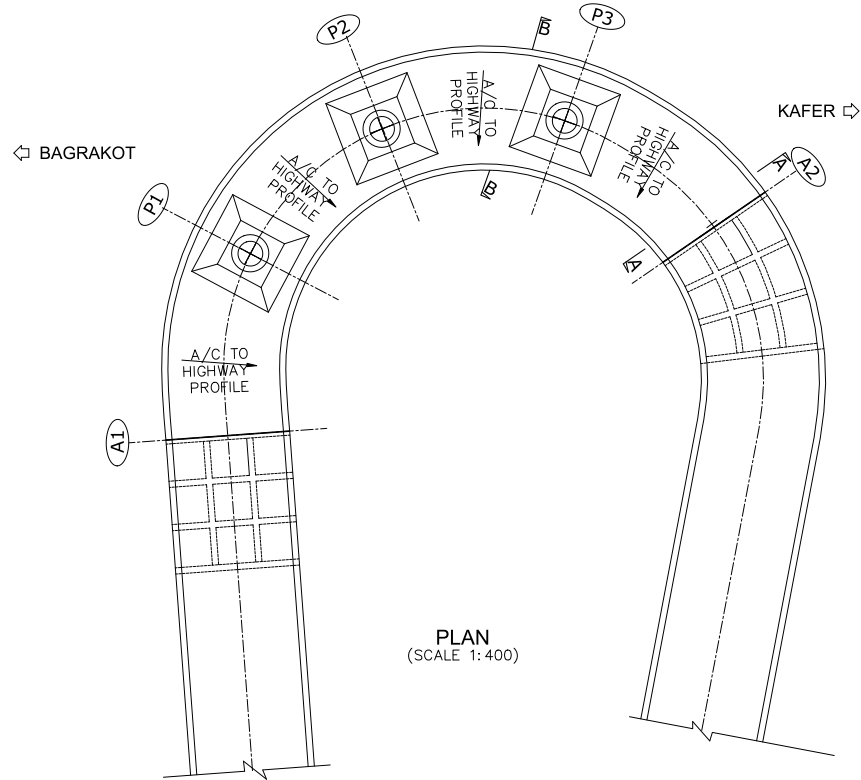
## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS:—
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

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

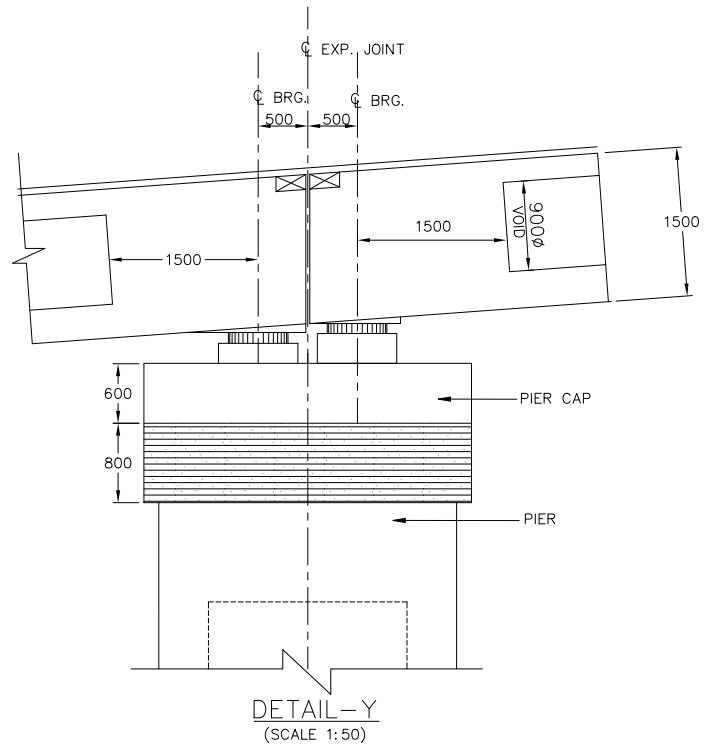
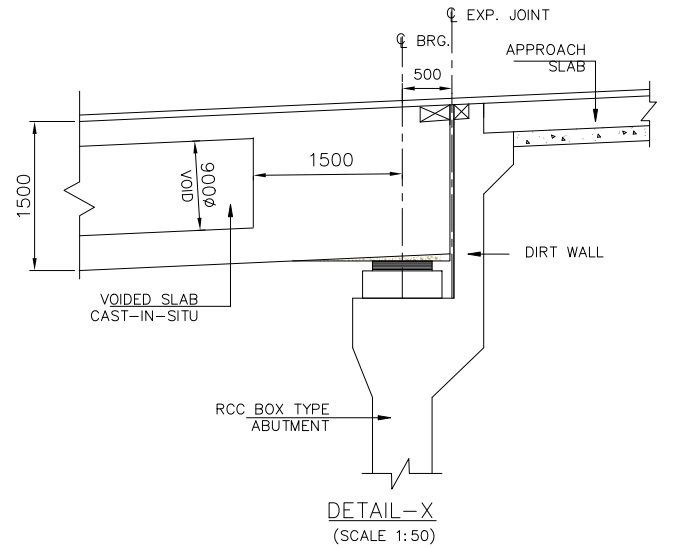


FORMATION LEVEL	818.904	819.833	820.763	821.673	822.622
BED LEVEL (CENTER)	810.575	819.472	806.429	808.847	817.155
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	811.456	809.657	809.372	810.925	814.594
CHAINAGE	17+450	17+465	17+480	17+495	17+510



## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.



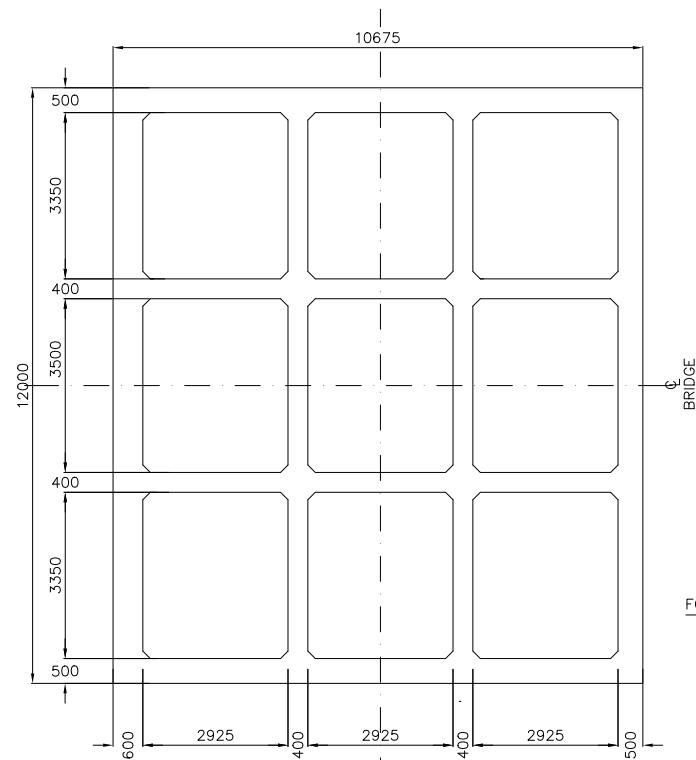
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

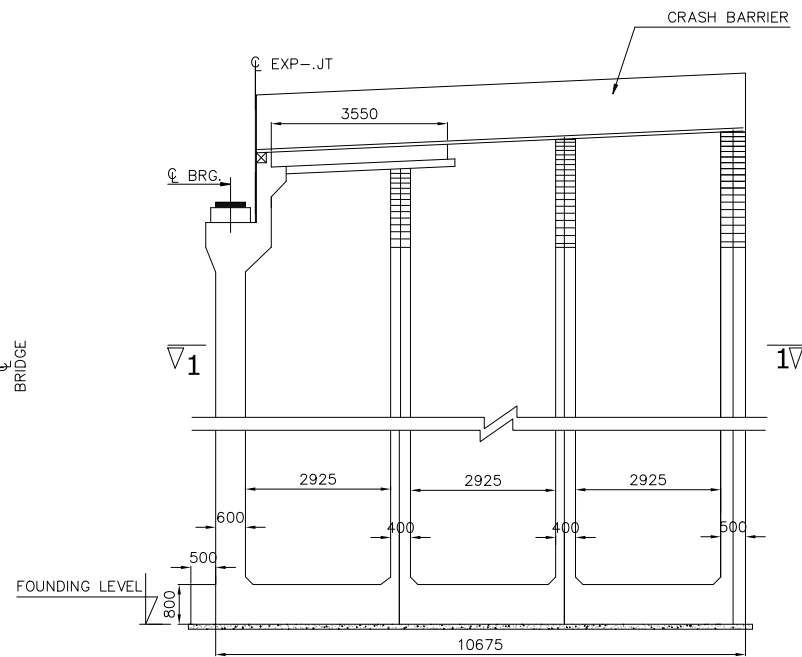
PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATE :- JANUARY-2020	REVISION	R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A.SEN	CHECKED BY A.REHMAN
APPROVED BY S.Shukla		
SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 01 OF 02

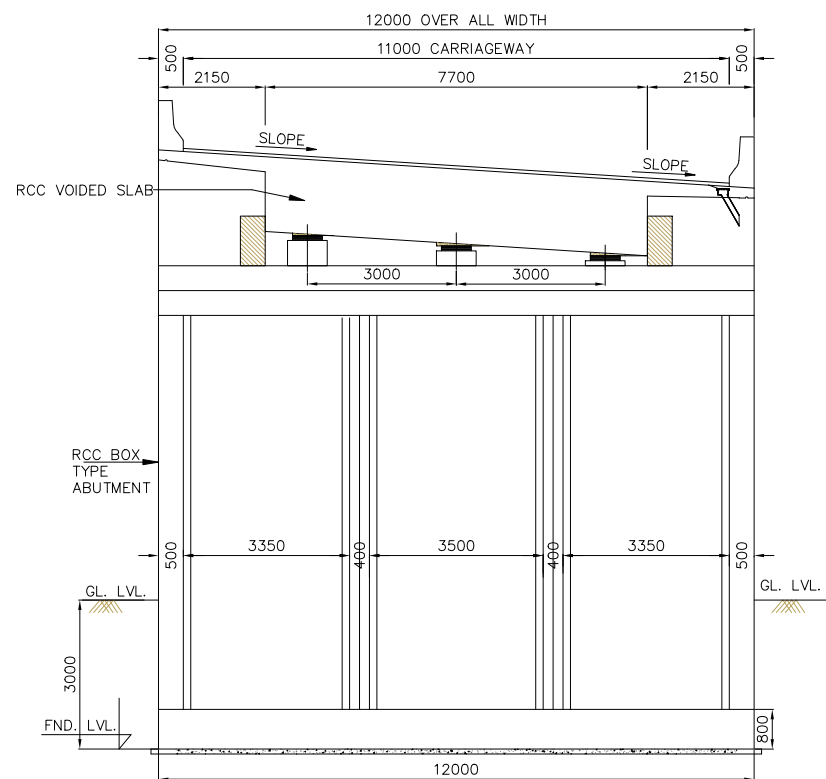
GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 17+450 TO 17+510 SPAN = (4x15.0)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/17+450/GAD-01



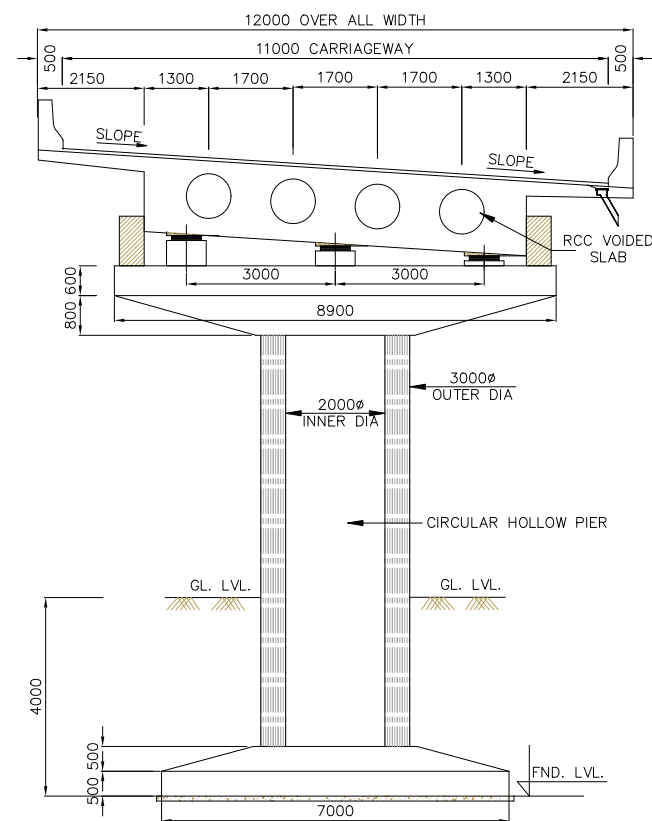
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

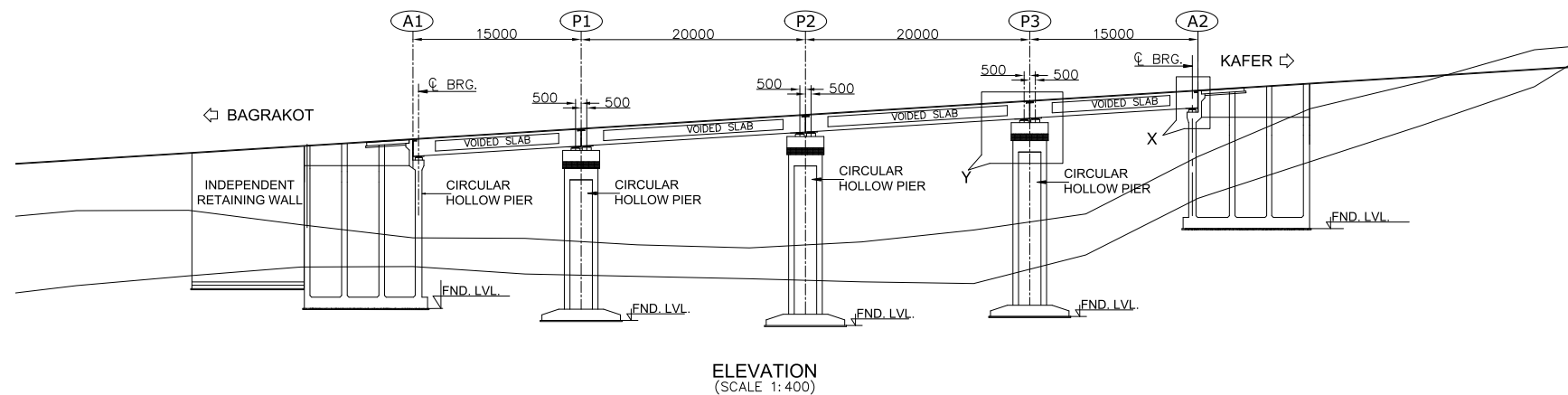


**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100

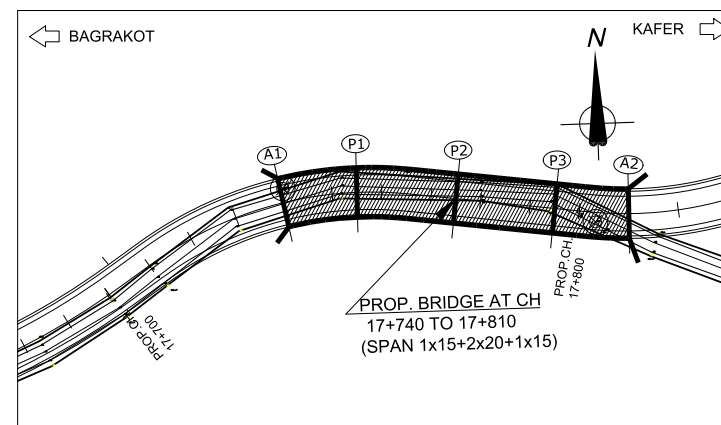
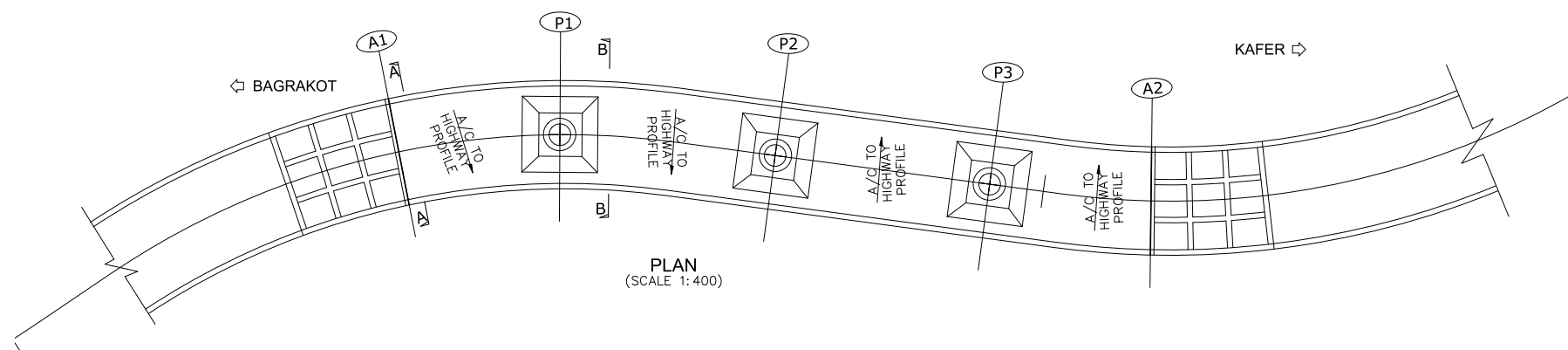
## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

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

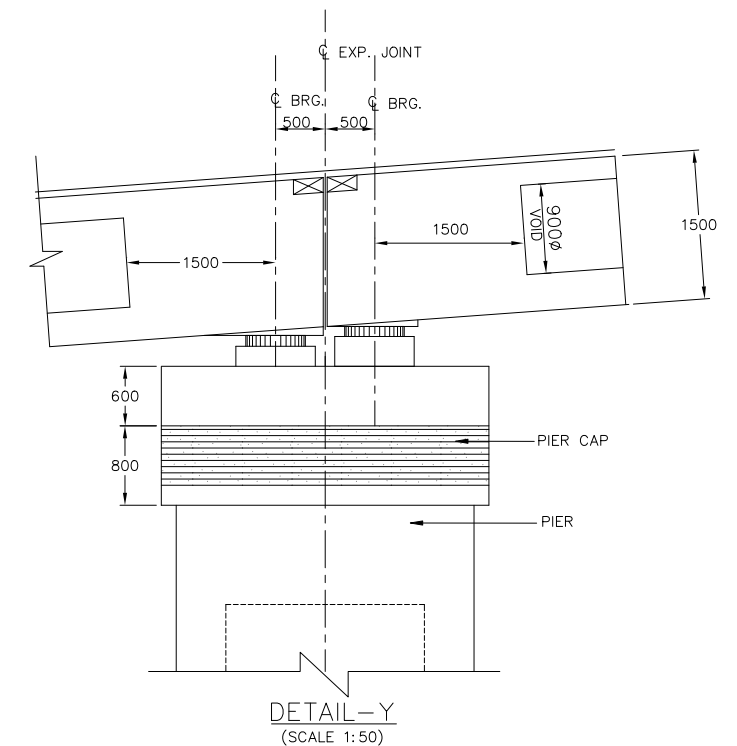
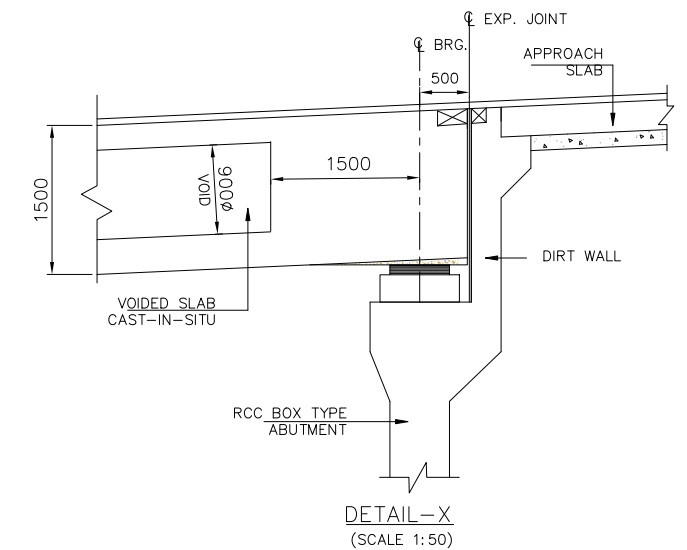


FORMATION LEVEL	836.875	836.875	839.044	839.283	841.213
BED LEVEL (CENTER)	820.044	820.044	827.436	829.458	835.288
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	825.484	825.484	824.258	825.245	831.566
CHAINAGE	17+740	17+755	17+775	17+795	17+810



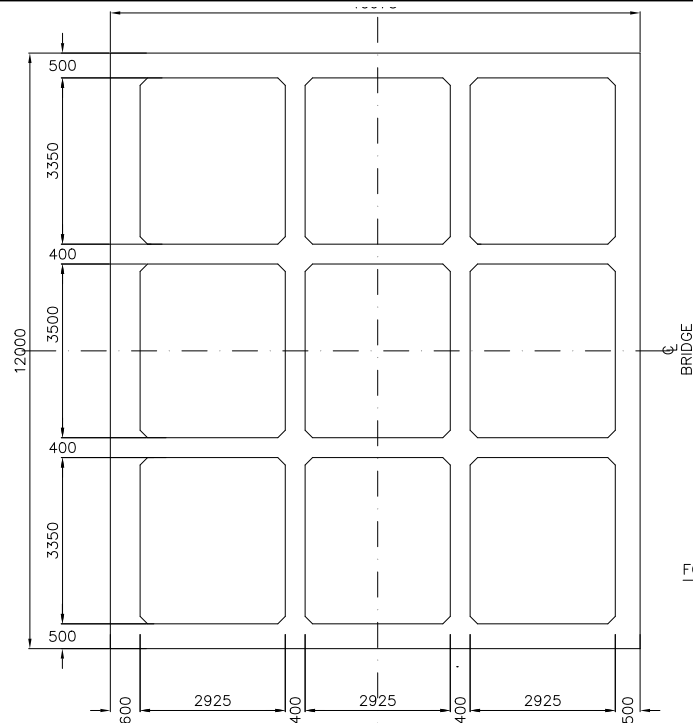
## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALE. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.

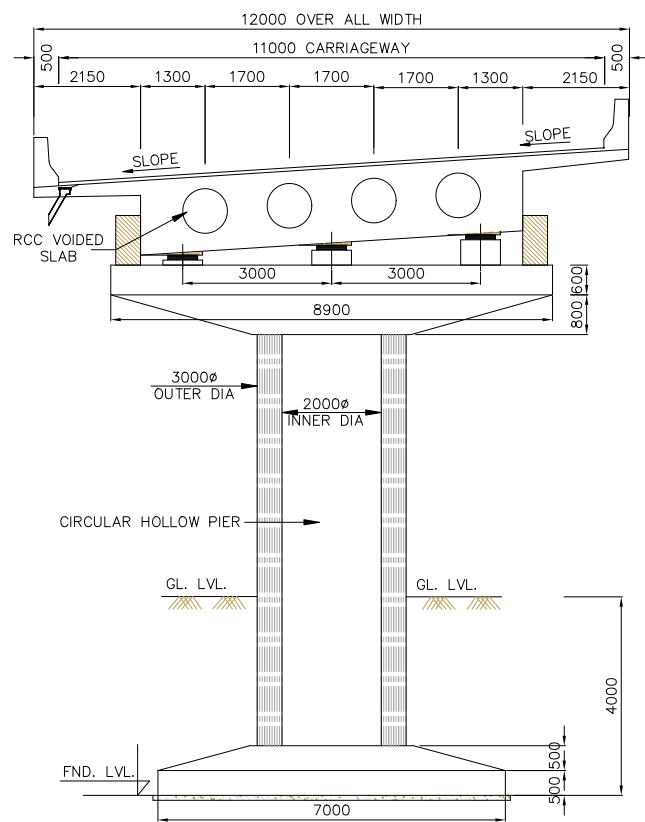


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

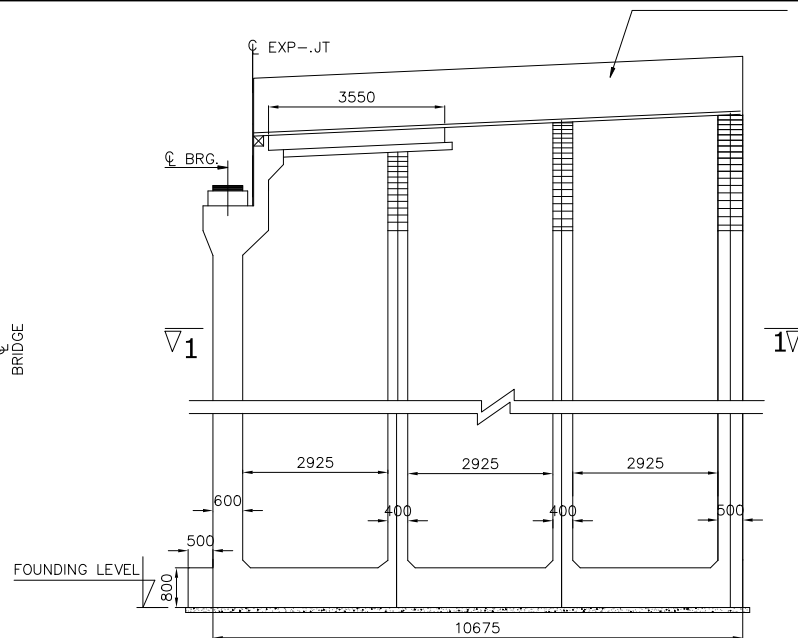




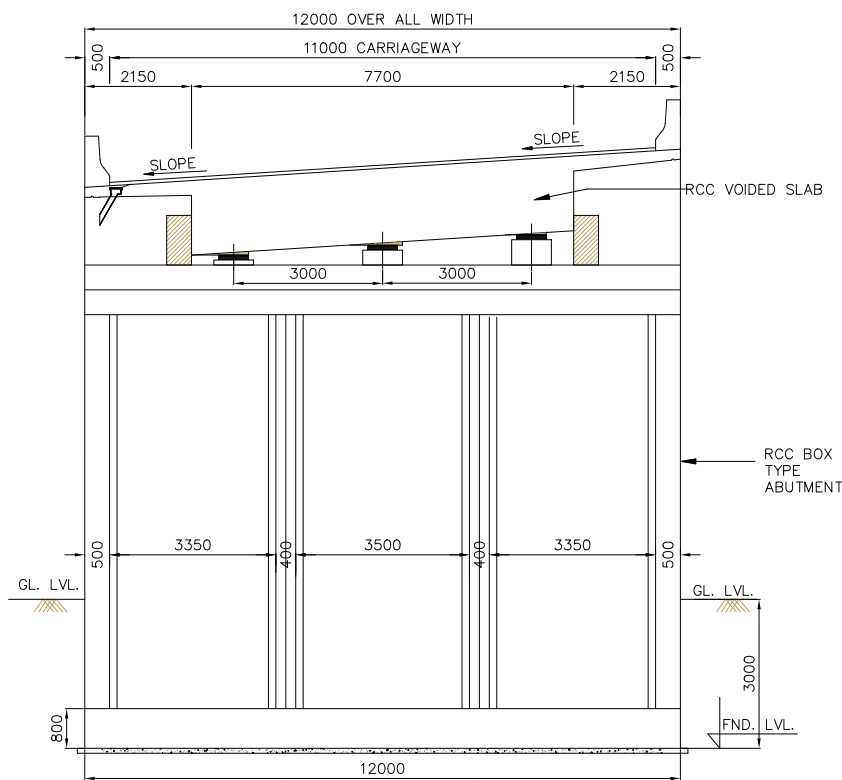
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

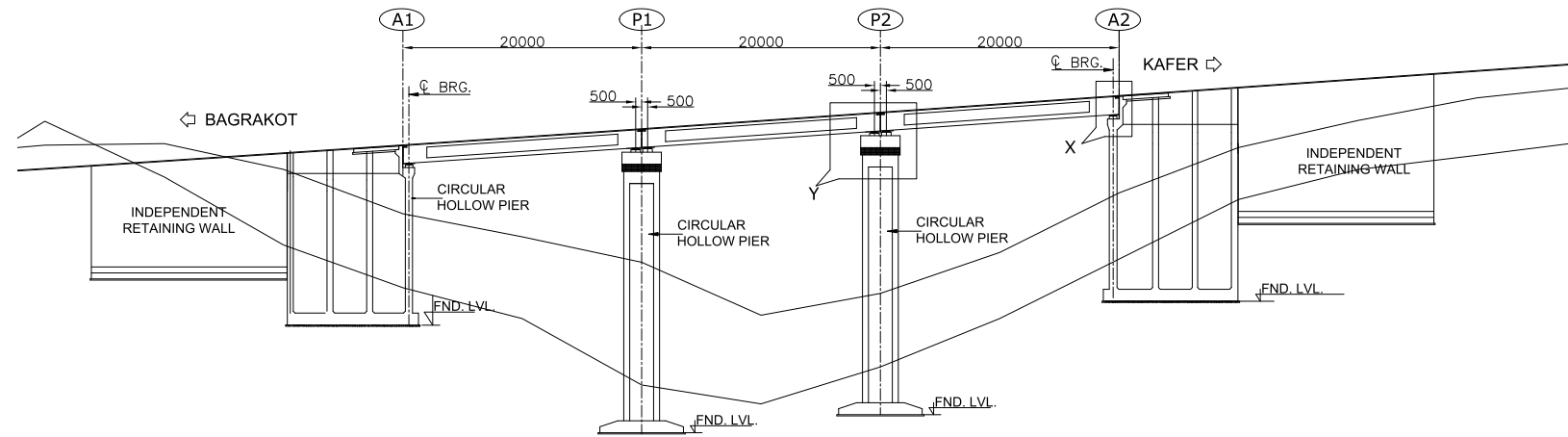
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

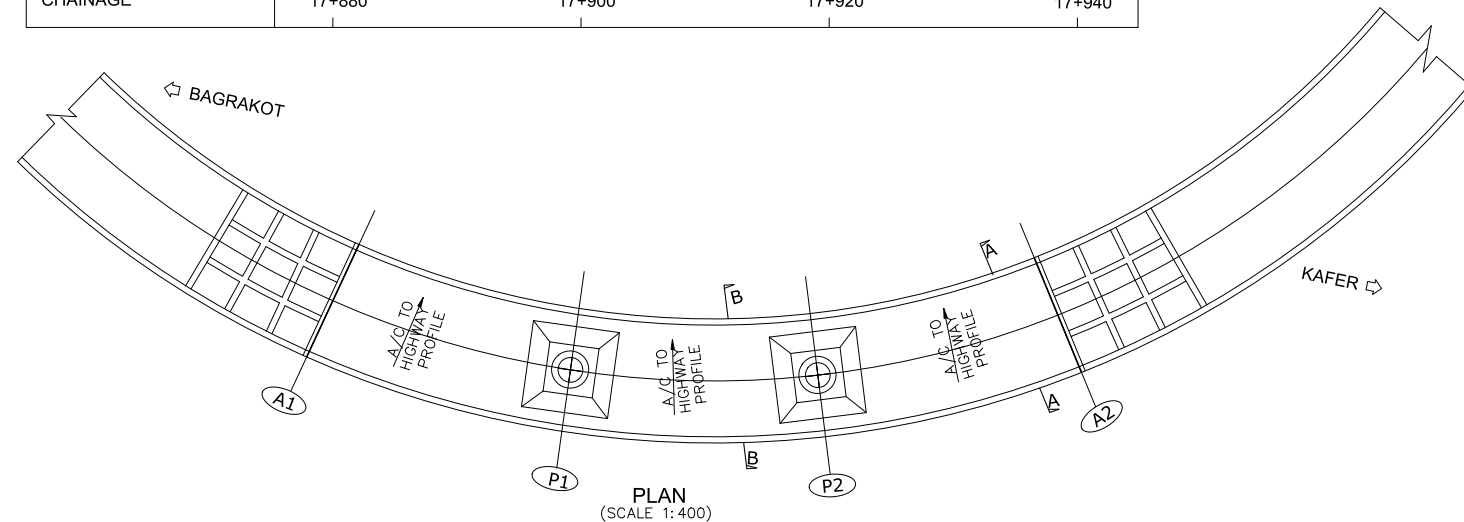
DATE :- JANUARY 2020	REVISION	R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A SEN	CHECKED BY A.REHMAN
APPROVED BY S.Shukla		
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 02 OF 02	

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 17+740 TO 17+810 SPAN = (1x15.0+2X20.0+1X15.0)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/17+740/GAD-01

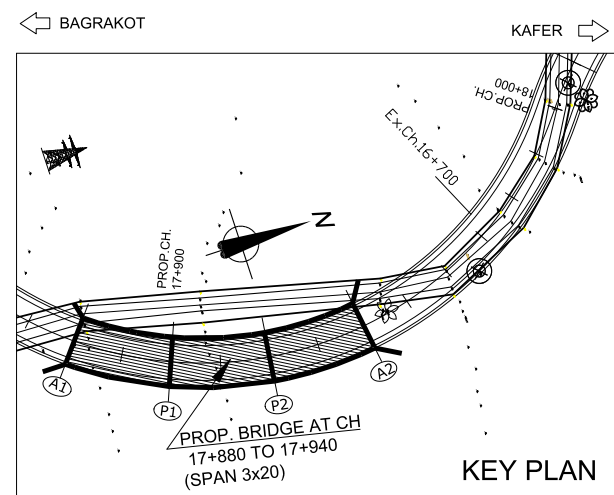


ELEVATION  
(SCALE 1:400)

FORMATION LEVEL	845.704	847.057	848.441	849.836
BED LEVEL (CENTER)	869.939	835.875	833.269	841.685
BED LEVEL (RIGHT-10.0m)	833.744	842.574	827.114	836.143
CHAINAGE	17+880	17+900	17+920	17+940



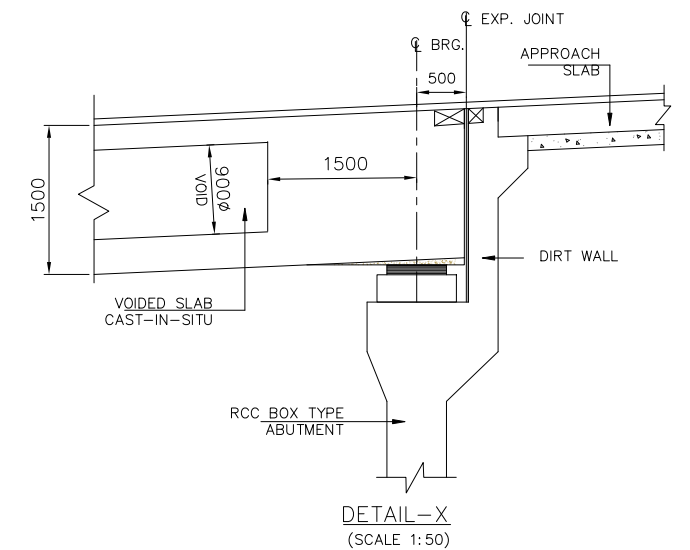
PLAN  
(SCALE 1:400)



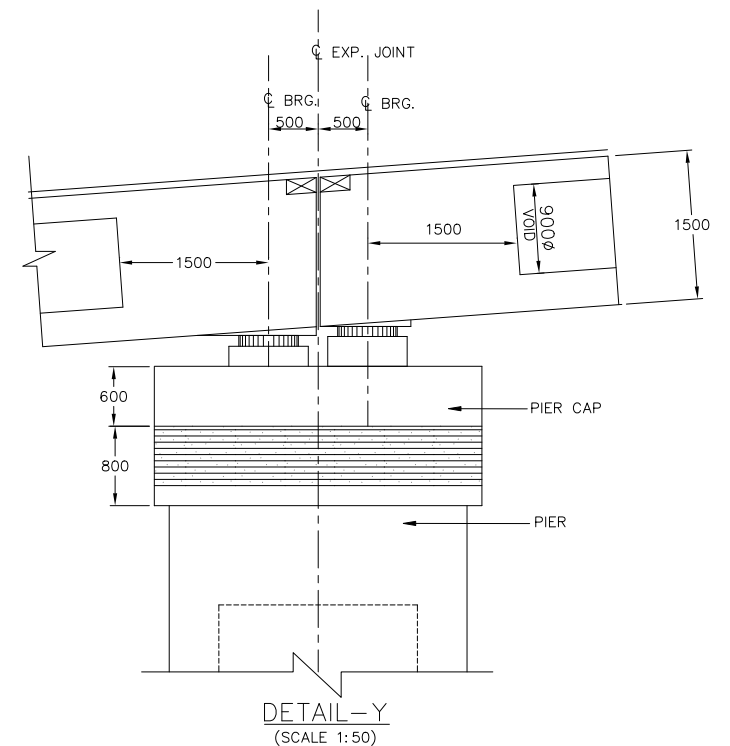
KEY PLAN

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. FOR OTHER NOTES AND SECTION REFER SHEET 2 OF 2 OF THIS DRAWING.



DETAIL-X  
(SCALE 1:50)



DETAIL-Y  
(SCALE 1:50)

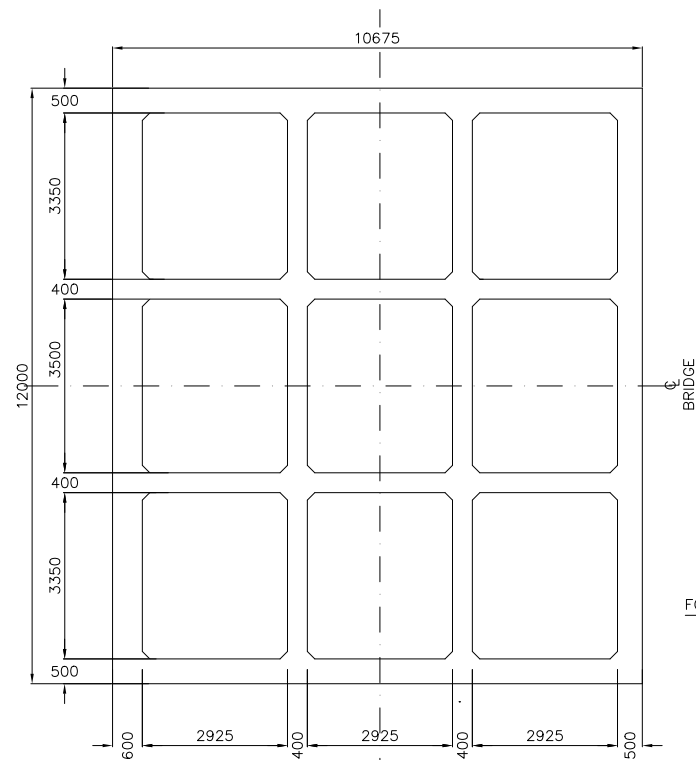
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

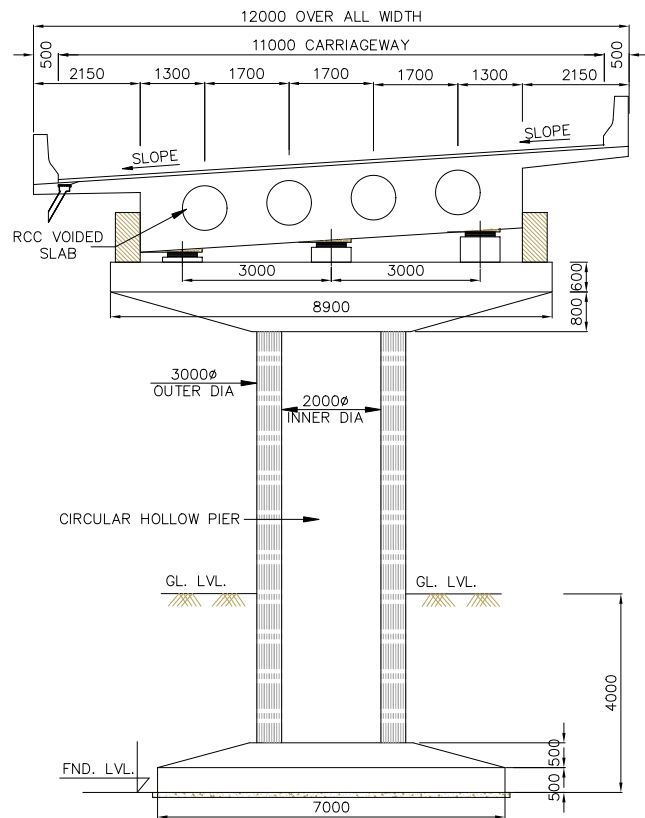
PROJECT :  
Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum  
Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in  
Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-  
Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and  
From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From  
Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)

DATE :- JANUARY 2020	REVISION	R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A.SEN	CHECKED BY A.REHMAN
APPROVED BY S.Shukla		
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 01 OF 02	

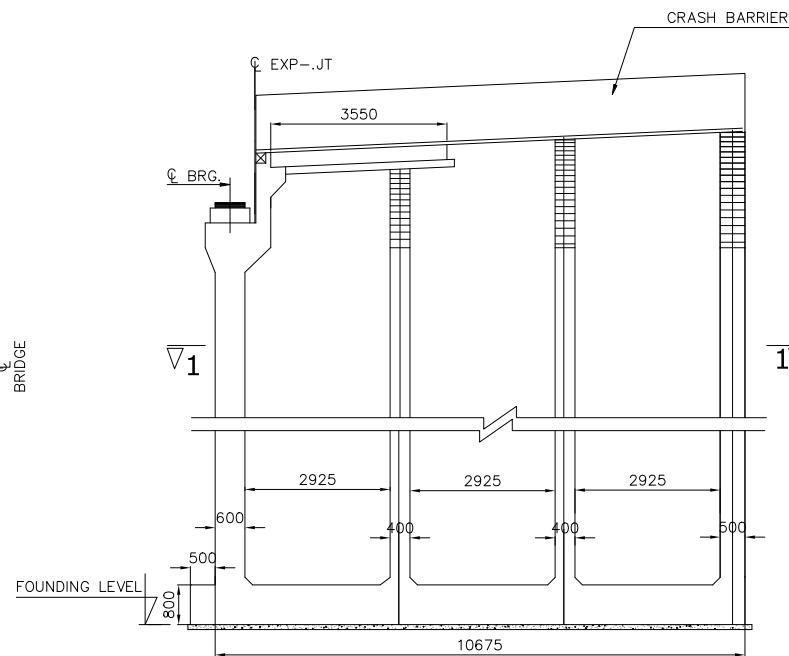
GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 17+880 TO 17+940 SPAN = (3X20.0)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/17+880/GAD-01



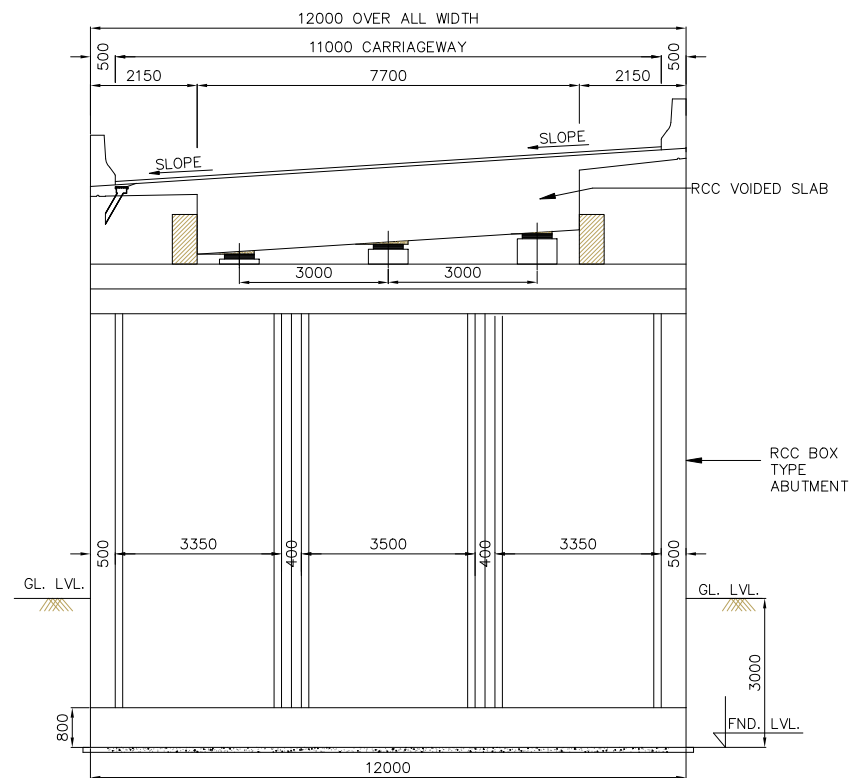
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100



**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100

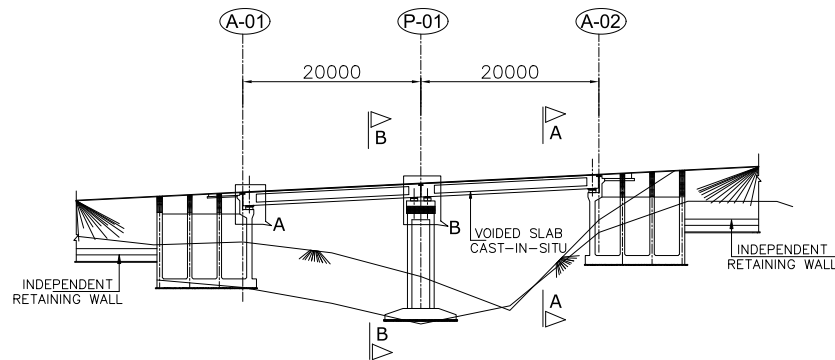
## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) ----- M45
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC RAILING -----M30
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPc 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHALL BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PLAN & PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

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

← BAGRAKOT

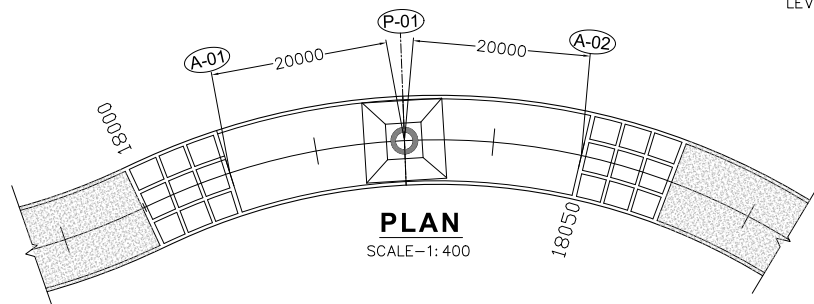
KAFER →



FORMATION LEVEL	854.722	856.118	857.513
GROUND LEVEL	849.904	846.020	852.369
GROUND LEVEL(RHS)	844.794	840.692	850.972
CHAINAGE	18+010	18+030	18+050

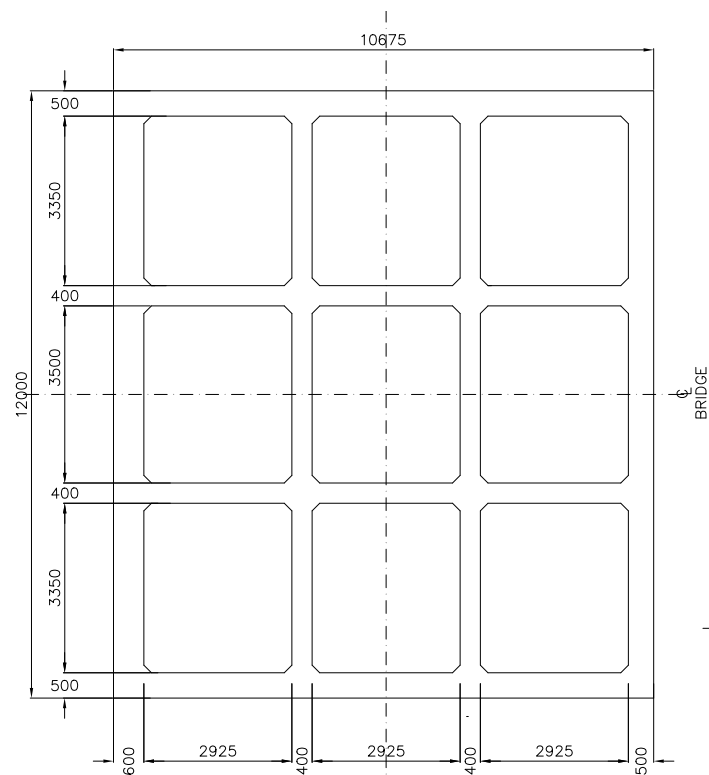
**LONGITUDINAL ELEVATION**

SCALE-1: 400



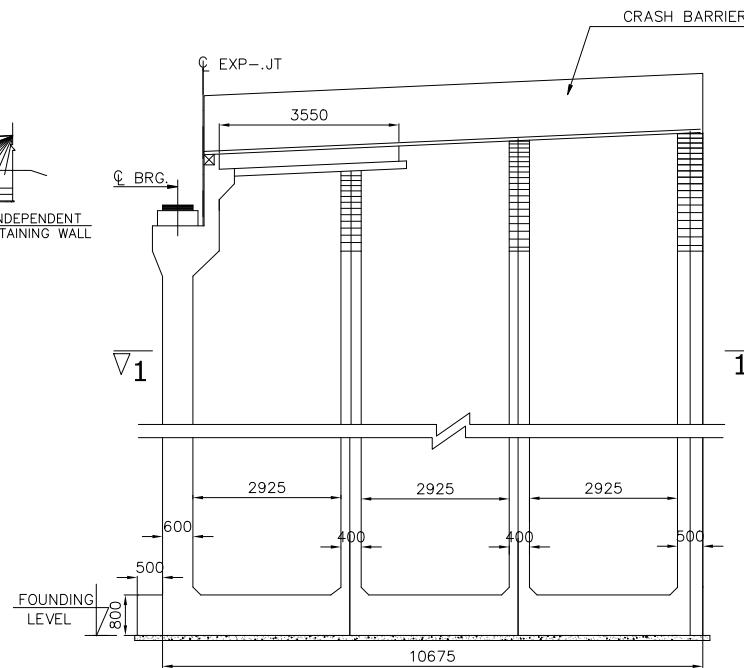
**PLAN**

SCALE-1: 400



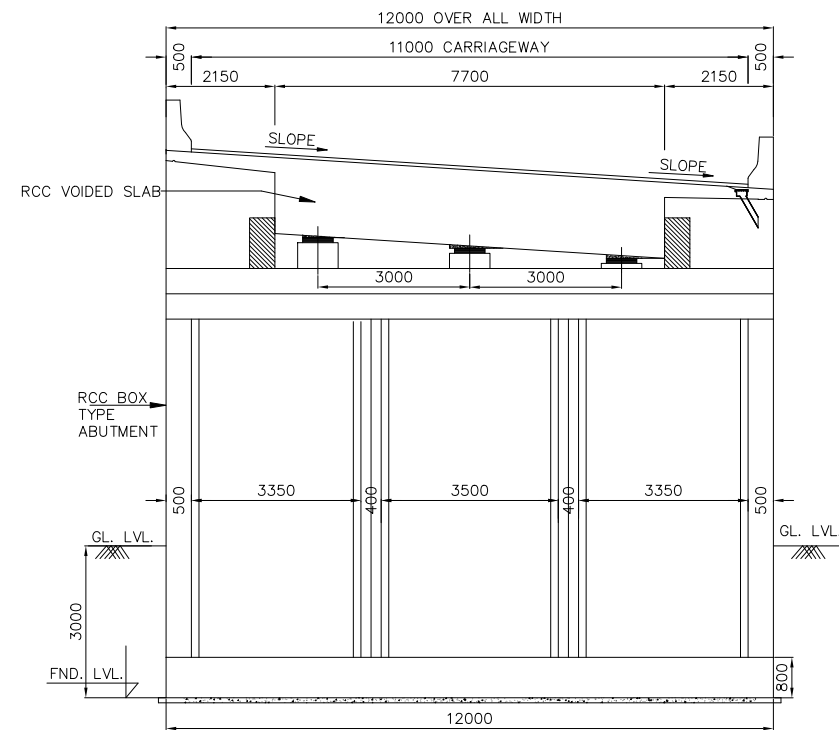
**SECTION-1-1**

SCALE 1:100



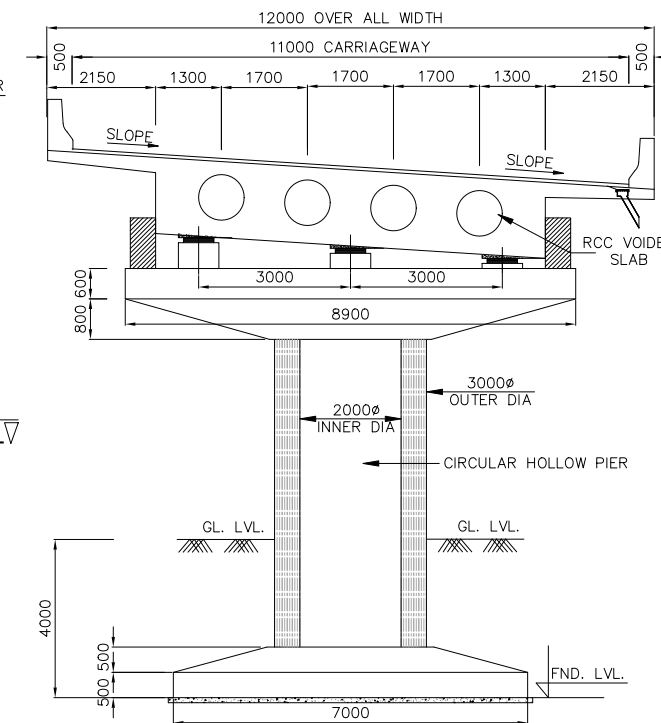
**BOX ABUTMENT**

SCALE 1:100



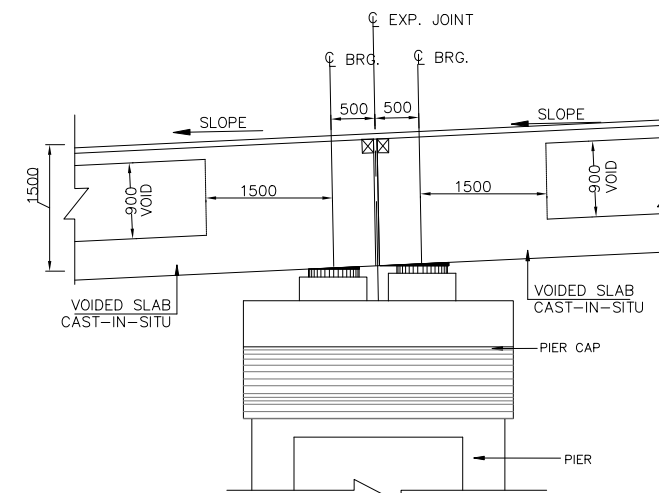
**SECTION-A-A**

SCALE 1:100



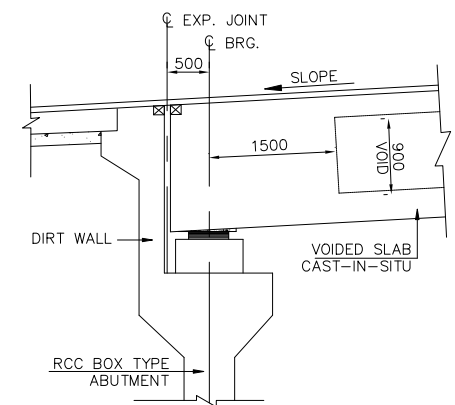
**SECTION-B-B**

SCALE 1:100



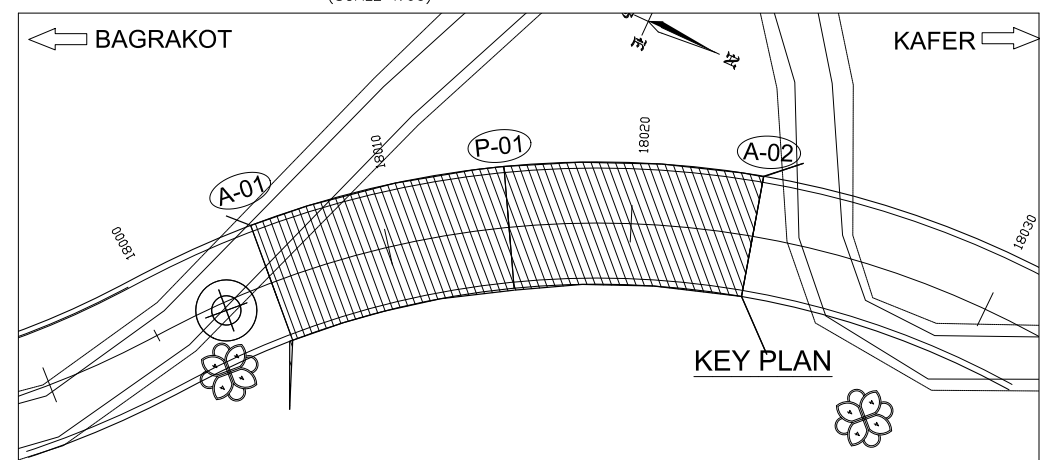
**DETAIL-B**

(SCALE 1:60)



**DETAIL-A**

(SCALE 1:60)



**KEY PLAN**

## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS:-
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

CLIENT : **NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED**  
(Ministry of Road Transport & Highways)

CONSULTANT: **S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.**  
1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park,  
Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh)  
Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090  
Email: info@sainfra.com

## PROJECT :

Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)

DATE :- JANUARY 2020

REVISION R0

DESIGNED BY  
A.REHMAN

DRAWN BY  
S.RAWAT

CHECKED BY  
S.DE

APPROVED BY  
S.Shukla

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS  
OF VIADUCT AT CH-18+010 TO 18+050  
SPAN = (2X20)

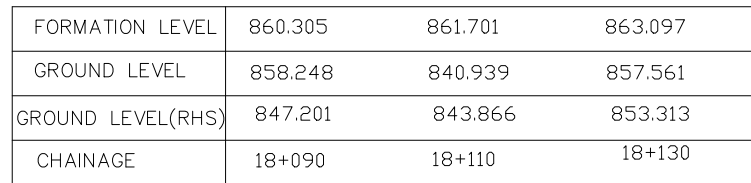
SCALE:- AS SHOWN

SHEET:- 01 OF 01

DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/18+010/GAD-01

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS
			A B C D

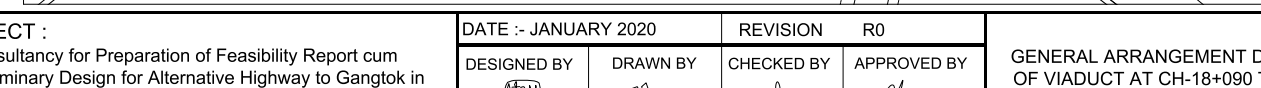
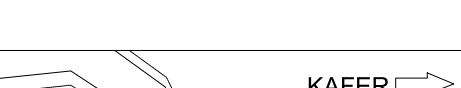
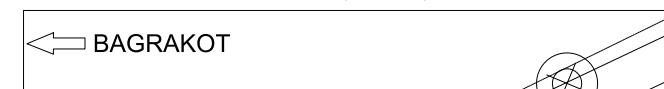
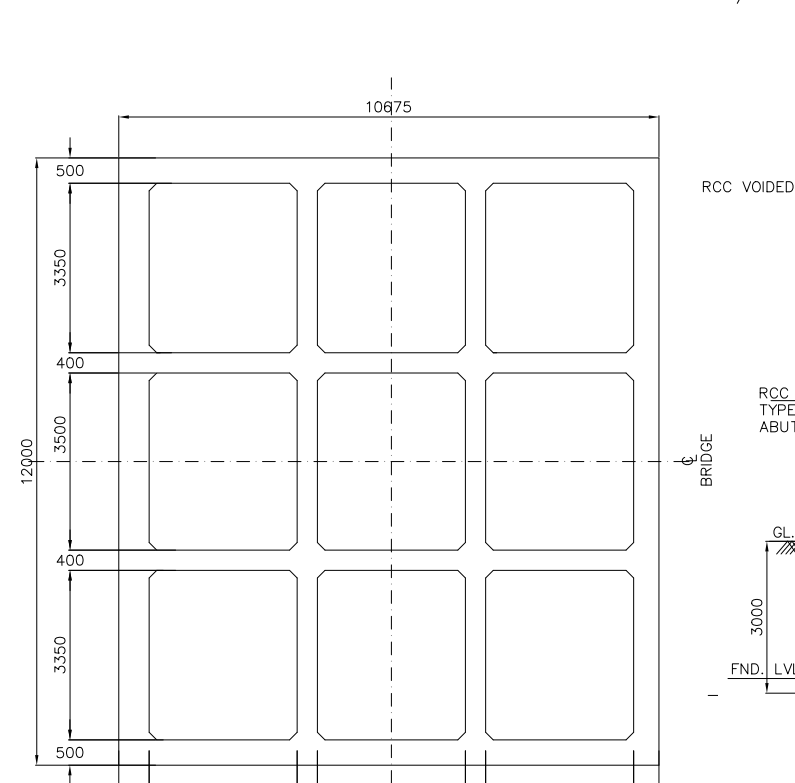




SCALE-1: 400







1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
4. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
5. GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: --
  - (i) SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - (ii) SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - (iii) RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - (iv) RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - (v) APPROACH SLAB ----- M30
  - (vi) PEDESTAL ----- M40
6. TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC: 83, PART-III
7. SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
8. GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
9. ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
10. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
11. SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
12. SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS  $40t/m^2$



			A	B	C D
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS		

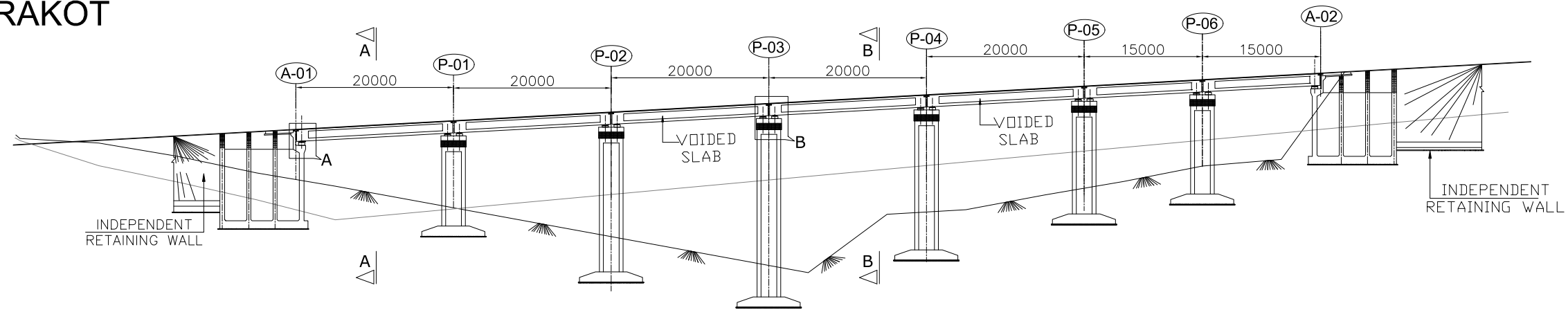


DATE :- JANUARY 2020		REVISION	R0
DESIGNED BY  A. REHMAN	DRAWN BY  S. RAWAT	CHECKED BY  S. DE	APPROVED BY  S. Shukla
SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 01 OF 01	

<p>GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-18+090 TO 18+130 SPAN = (2X20)</p>
<p>DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/18+090/GAD-01</p>

← BAGRAKOT

KAFER →

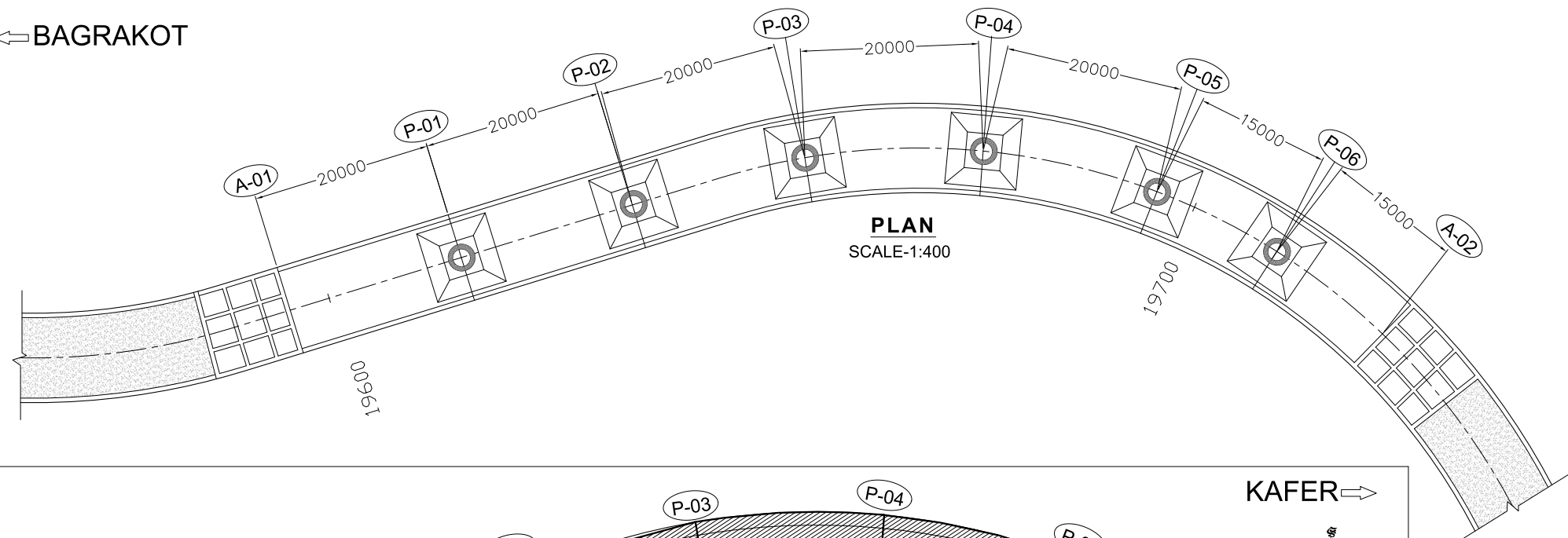


FORMATION LEVEL	958.234	959.332	960.430	961.528	962.626	964.272	964.821	965.370
GROUND LEVEL (CENTER)	953.035	949.519	945.861	942.203	947.780	951.943	953.902	954.745
GROUND LEVEL (LHS)-10(M)	949.627	948.000	949.836	951.672	953.508	956.262	957.180	958.098
CHAINAGE	19+595	19+615	19+635	19+655	19+675	19+695	19+710	19+725

**LONGITUDINAL ELEVATION**

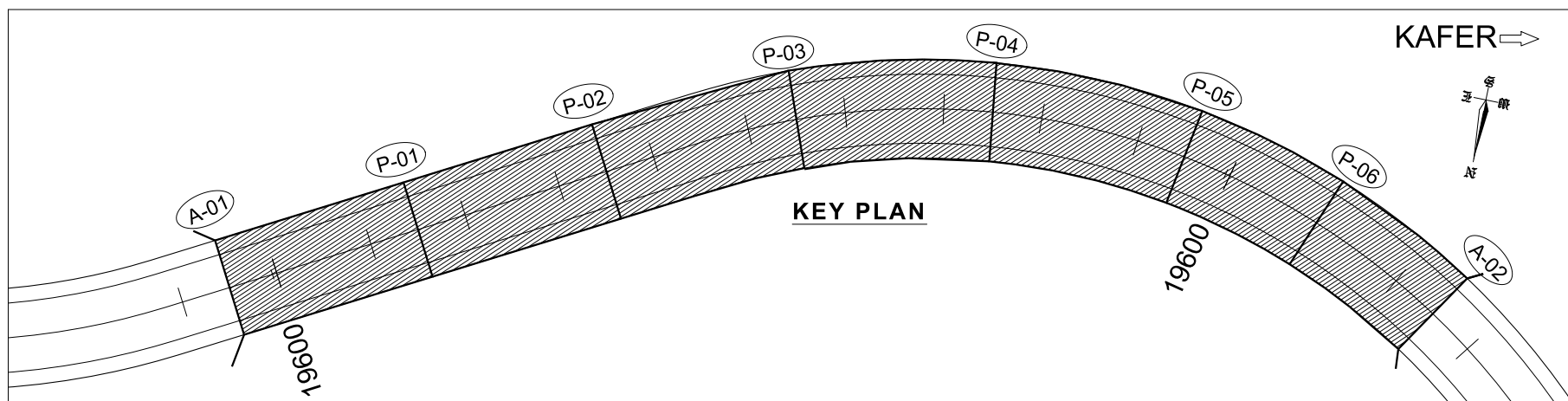
SCALE-1:400

← BAGRAKOT

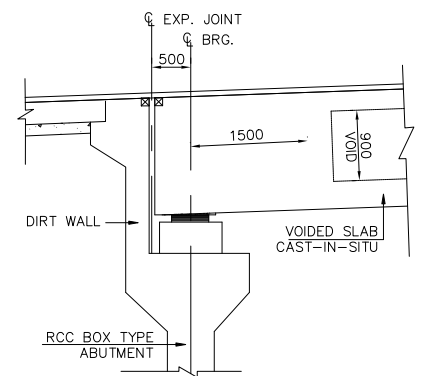


**PLAN**

SCALE-1:400



**KEY PLAN**



**DETAIL-A**

(SCALE 1:60)

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

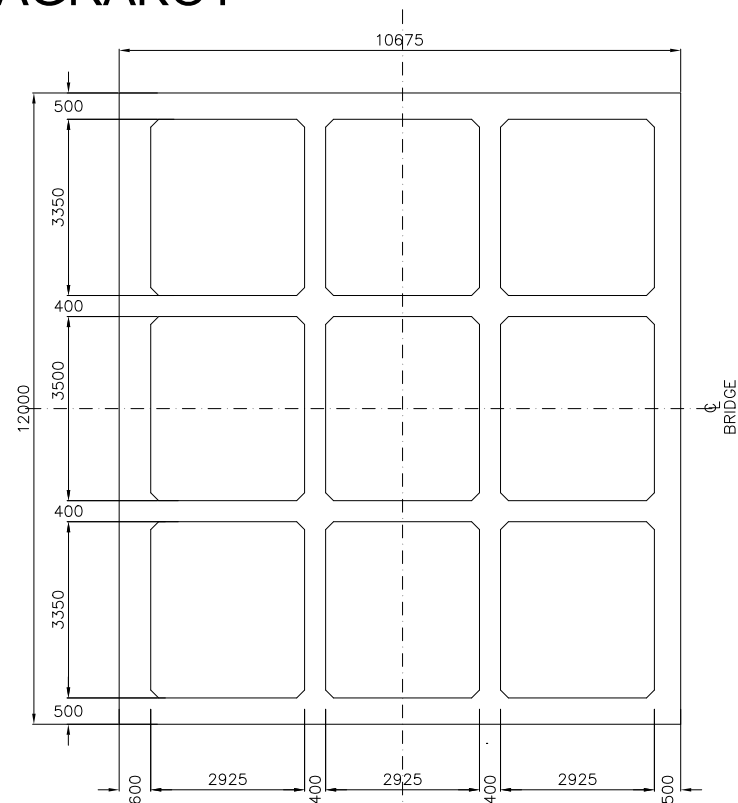
PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATE :-	JANUARY 2020
DESIGNED BY	A.REHMAN
DRAWN BY	S.RAWAT
CHECKED BY	S.DE
APPROVED BY	S.Shukla
SCALE:-	AS SHOWN
SHEET:-	01 OF 02

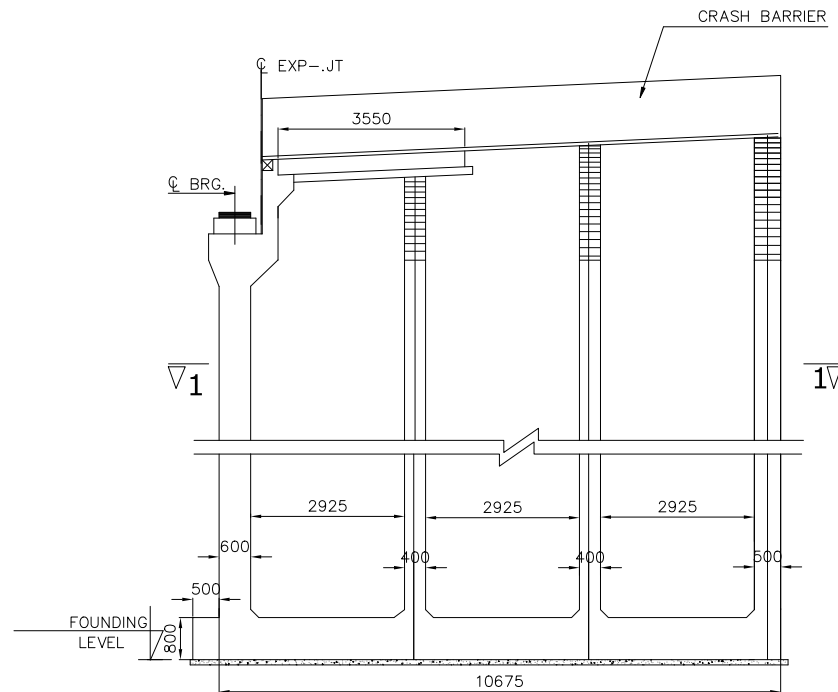
GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-19+595 TO 19+725 SPAN = (5X20+2X15)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/19+595/GAD-01

BAGRAKOT

KAFER



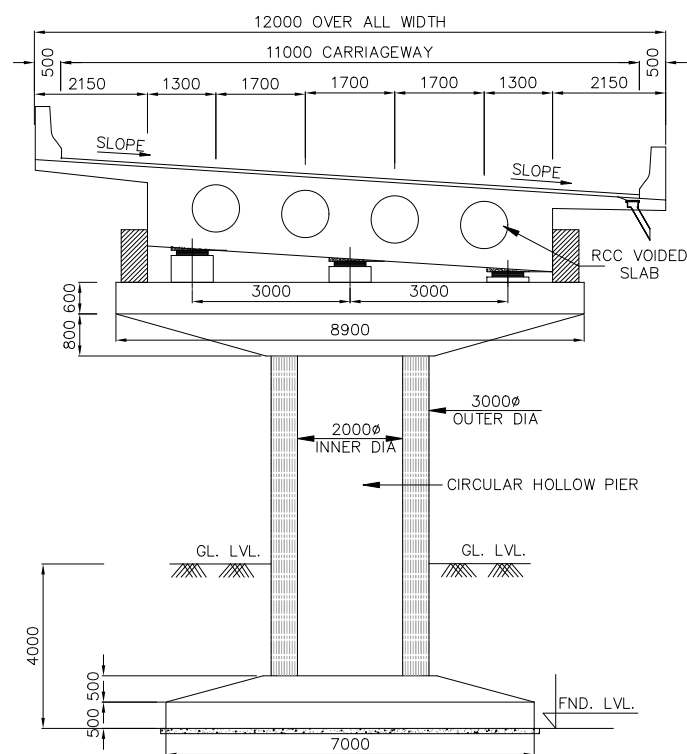
SECTION-1-1  
SCALE 1:100



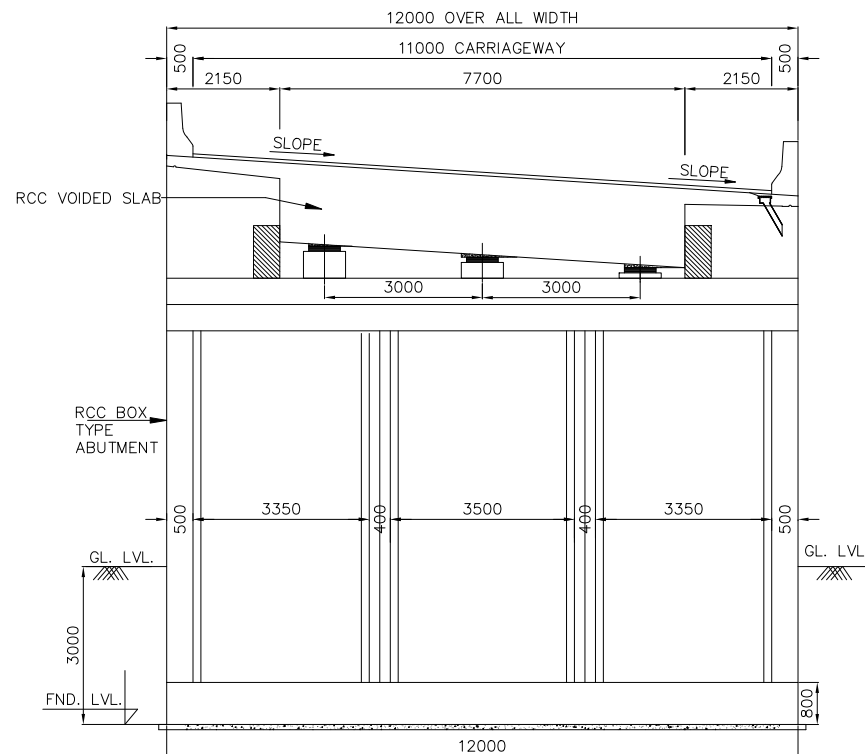
BOX ABUTMENT  
SCALE 1:100

## NOTES

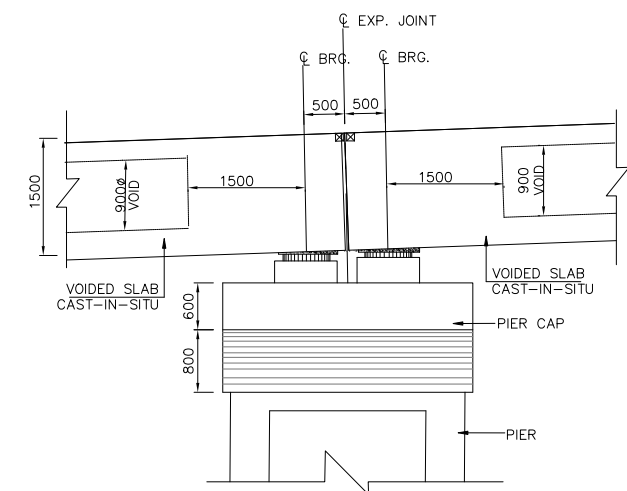
- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: –
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>



SECTION-B-B  
SCALE 1:100



SECTION-A-A  
SCALE 1:100

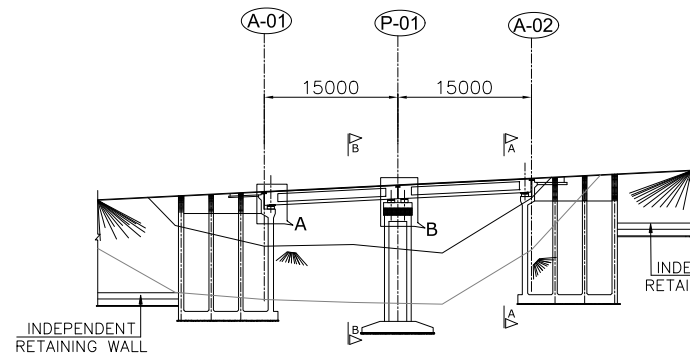


DETAIL-B  
(SCALE 1:60)

				CLIENT : NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)				PROJECT : Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)				DATE : NOVEMBER -2019		REVISION R0		GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-19+595 TO 19+725 SPAN = (5X20+2X15)	
				CONSULTANT: S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com								DESIGNED BY A.AREHMAN	DRAWN BY S.RAWAT	CHECKED BY S.SDE	APPROVED BY S.Shukla		
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS		INITIALS								SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 02 OF 02		DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/19+595/GAD-01	
				A	B	C	D										

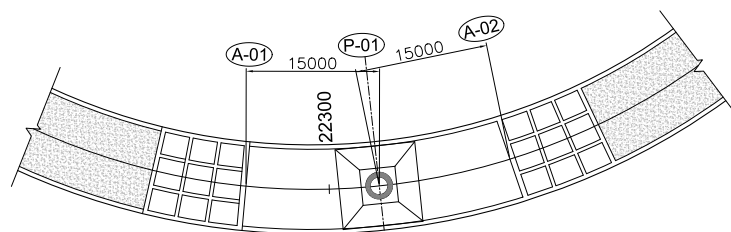
← BAGRAKOT

KAFER →

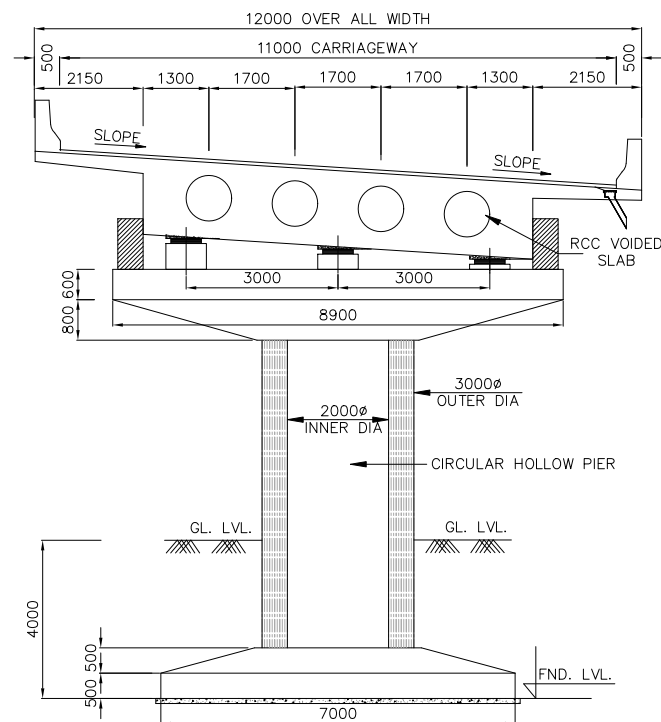


FORMATION LEVEL	1105.740	1106.160	1106.653
GROUND LEVEL	1100.174	1099.411	1105.565
GROUND LEVEL(RHS)	1094.190	1086.783	1099.747
CHAINAGE	22+290	22+305	22+320

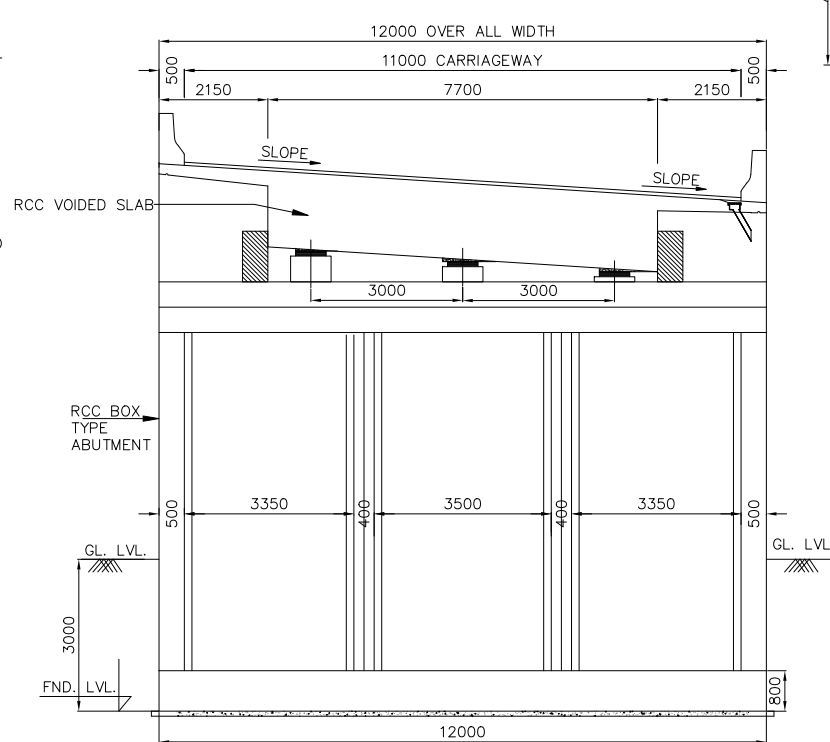
**LONGITUDINAL ELEVATION**  
SCALE-1: 400



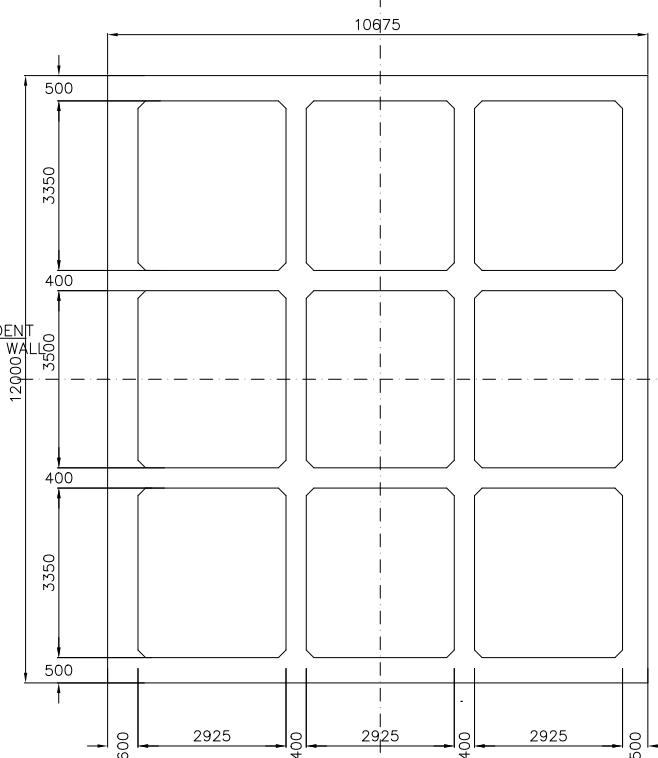
**PLAN**  
SCALE-1: 400



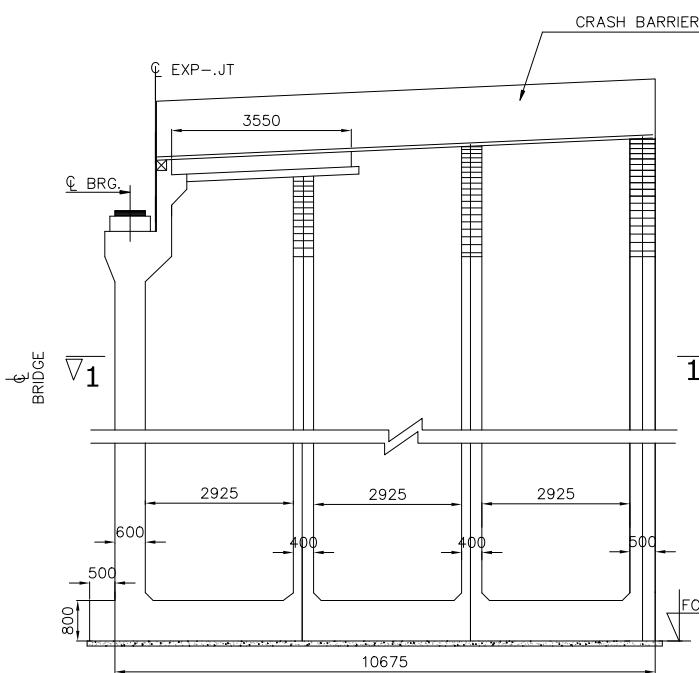
**SECTION-B-B**  
SCALE 1:100



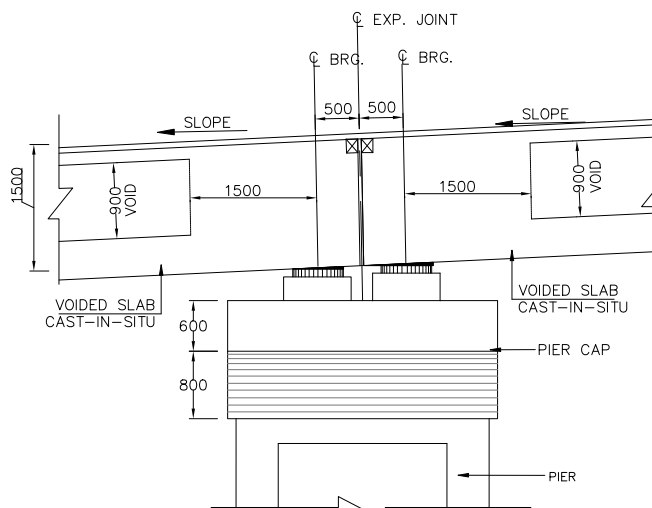
**SECTION-A-A**  
SCALE 1:100



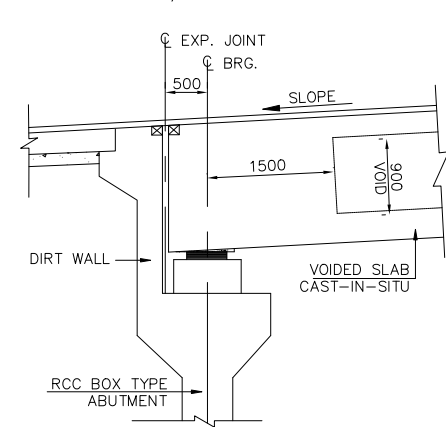
**SECTION-1-1**  
SCALE 1:100



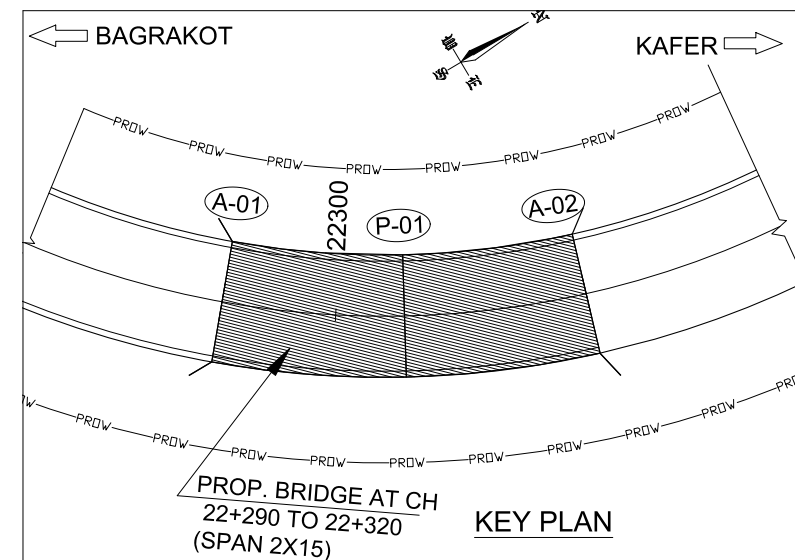
**BOX ABUTMENT**  
SCALE 1:100



**DETAIL-B**  
(SCALE 1:60)



**DETAIL-A**  
(SCALE 1:60)



**KEY PLAN**  
PROP. BRIDGE AT CH  
22+290 TO 22+320  
(SPAN 2X15)

## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: -
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRILIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

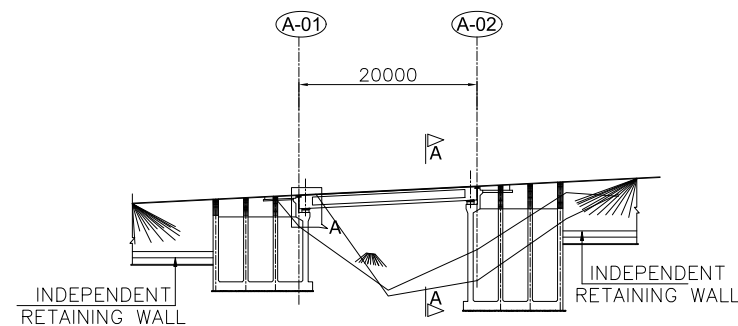

CLIENT :	<b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	<b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATE :-	JANUARY 2020	REVISION	R0
DESIGNED BY	A.REHMAN	DRAWN BY	S.RAWAT
CHECKED BY	S.S.E	APPROVED BY	S.Shukla
SCALE:-	AS SHOWN	SHEET:-	01 OF 01

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-22+290 TO 22+320 SPAN = (2X20)	DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/22+290/GAD-01
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

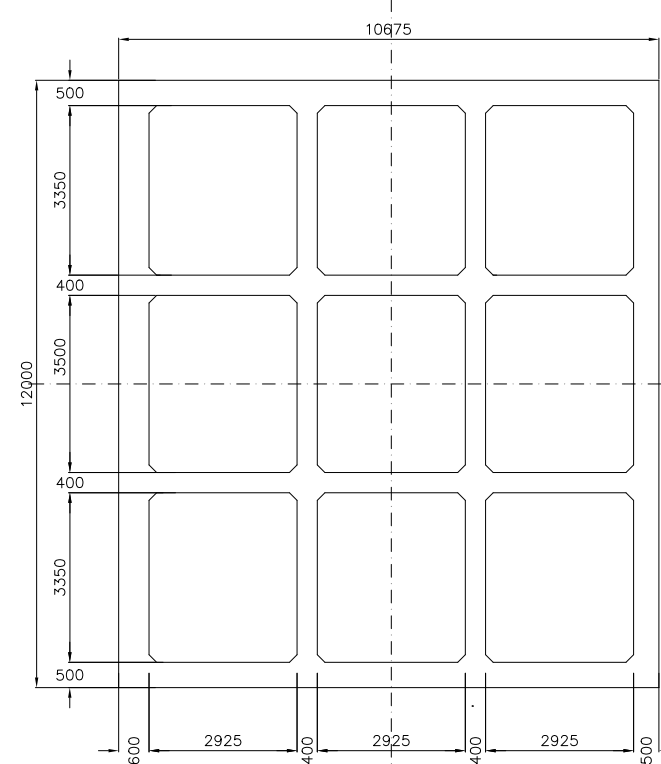
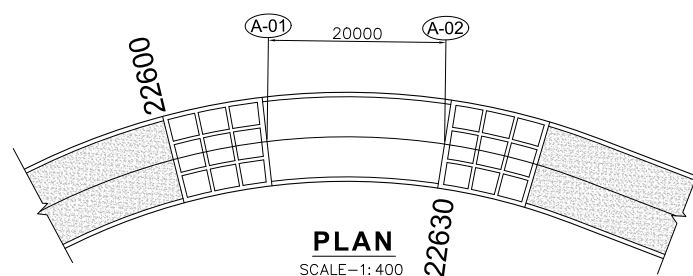




FORMATION LEVEL	1102.084	1101.066
GROUND LEVEL	1098.508	1095.936
GROUND LEVEL(RHS)	1092.139	1100.783
CHAINAGE	22+610	22+630

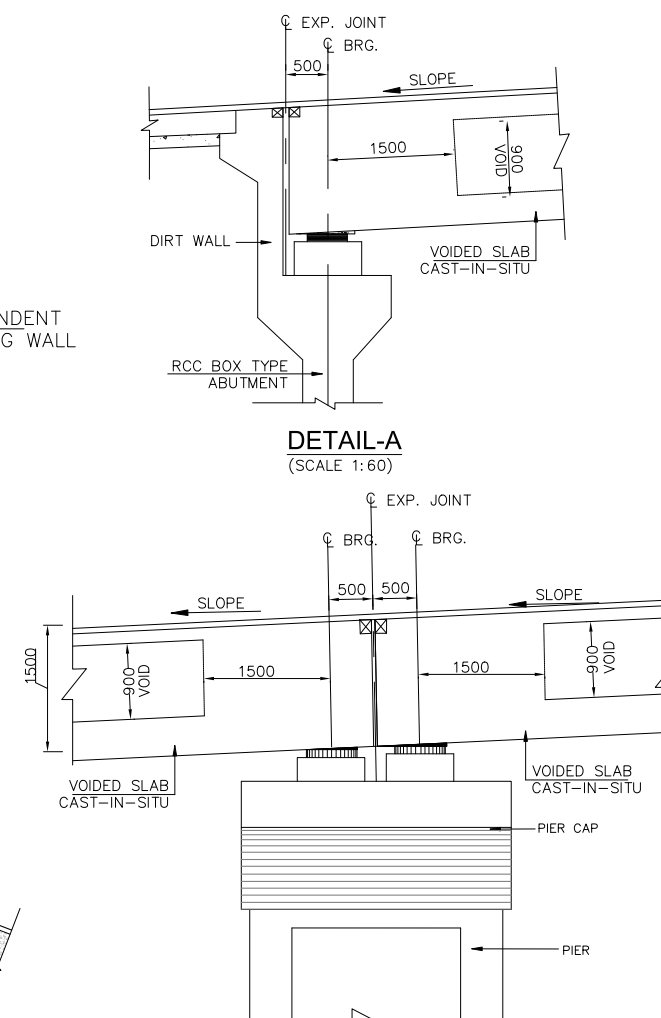
## LONGITUDINAL ELEVATION

SCALE-1: 400



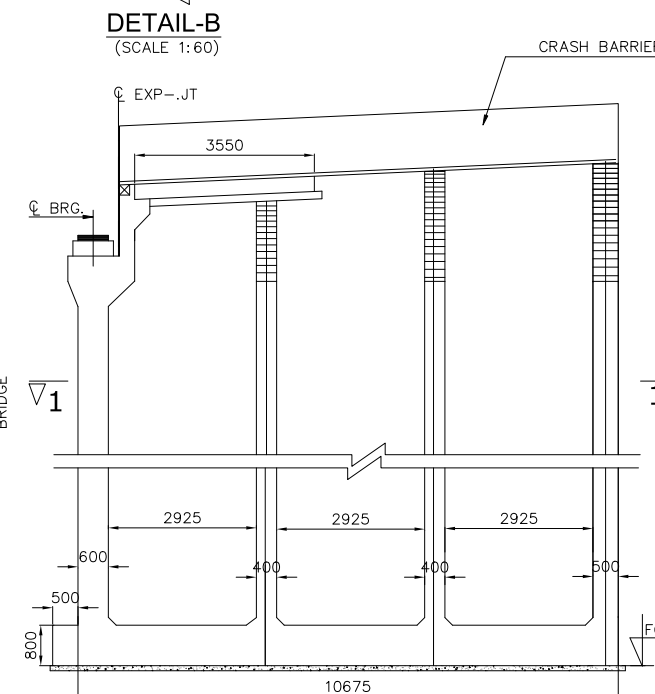
SECTION-1-1

SCALE 1:100



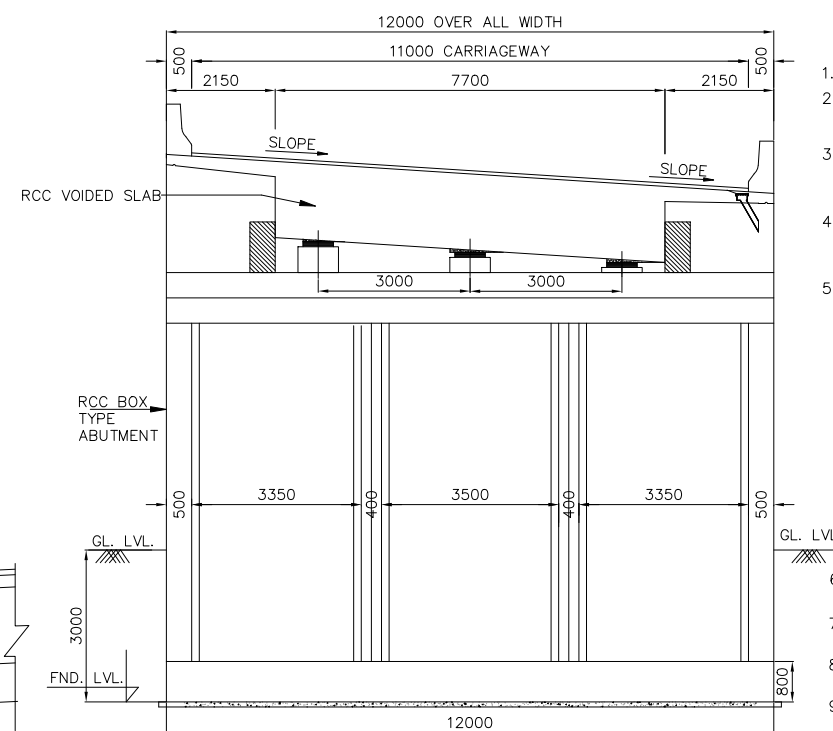
DETAIL-A  
(SCALE 1:60)

(SCALE 1:60)



## BOX ABUTMENT

SCALE 1:100



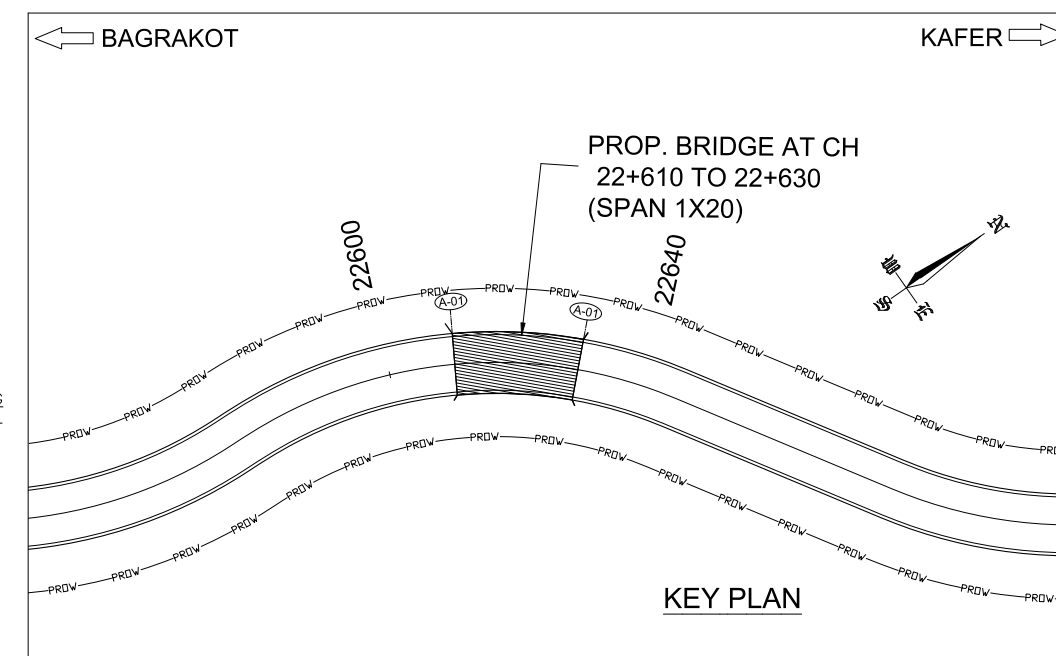
SECTION-A-A

SCALE 1:100

SECTION-A-A

## NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
2. DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
3. THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
4. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
5. GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: -
  - (i) SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - (ii) SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - (iii) RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - (iv) RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - (v) APPROACH SLAB ----- M30
  - (vi) PEDESTAL ----- M40
6. TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
7. SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
8. GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
9. ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
10. BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
11. SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
12. SAFE BEARING CAPACITY FOR PRELIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS  $40t/m^2$



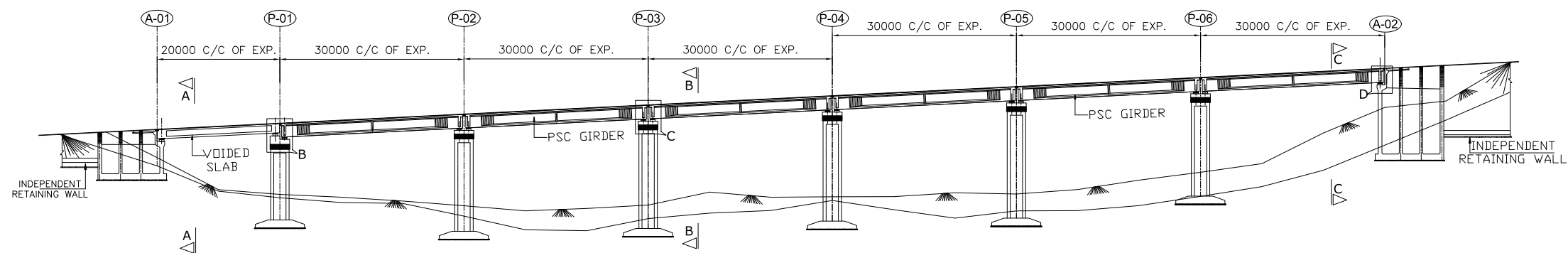
## KEY PLAN

[illegible]



← BAGRAKOT

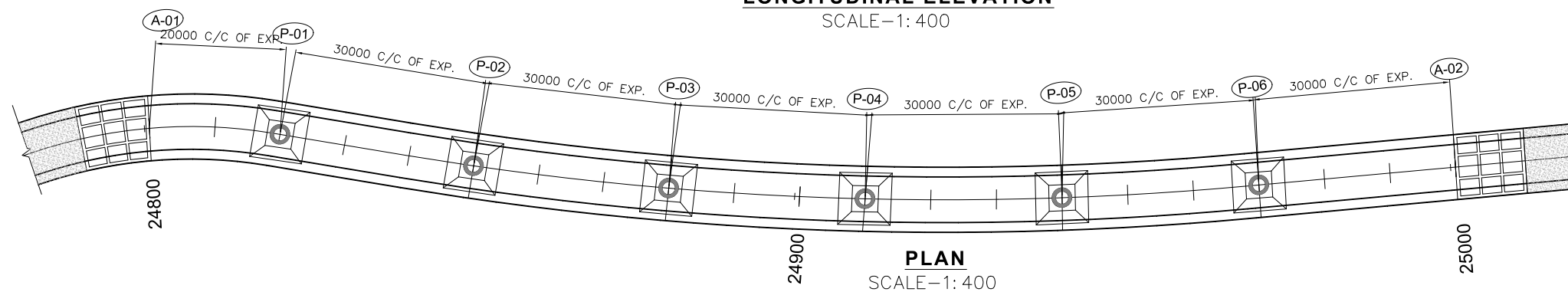
KAFER →



FORMATION LEVEL	1153.280	1154.220	1155.764	1157.433	1159.112	1160.790	1162.469	1164.147
GROUND LEVEL (CENTER)	1148.661	1142.675	1140.824	1140.936	1142.287	1142.737	1146.279	1156.829
GROUND LEVEL (RHS)-10(M)	1147.315	1142.131	1139.133	1138.733	1141.684	1139.991	1142.358	1150.686
CHAINAGE	24+800	24+820	24+850	24+880	24+910	24+940	24+970	25+000

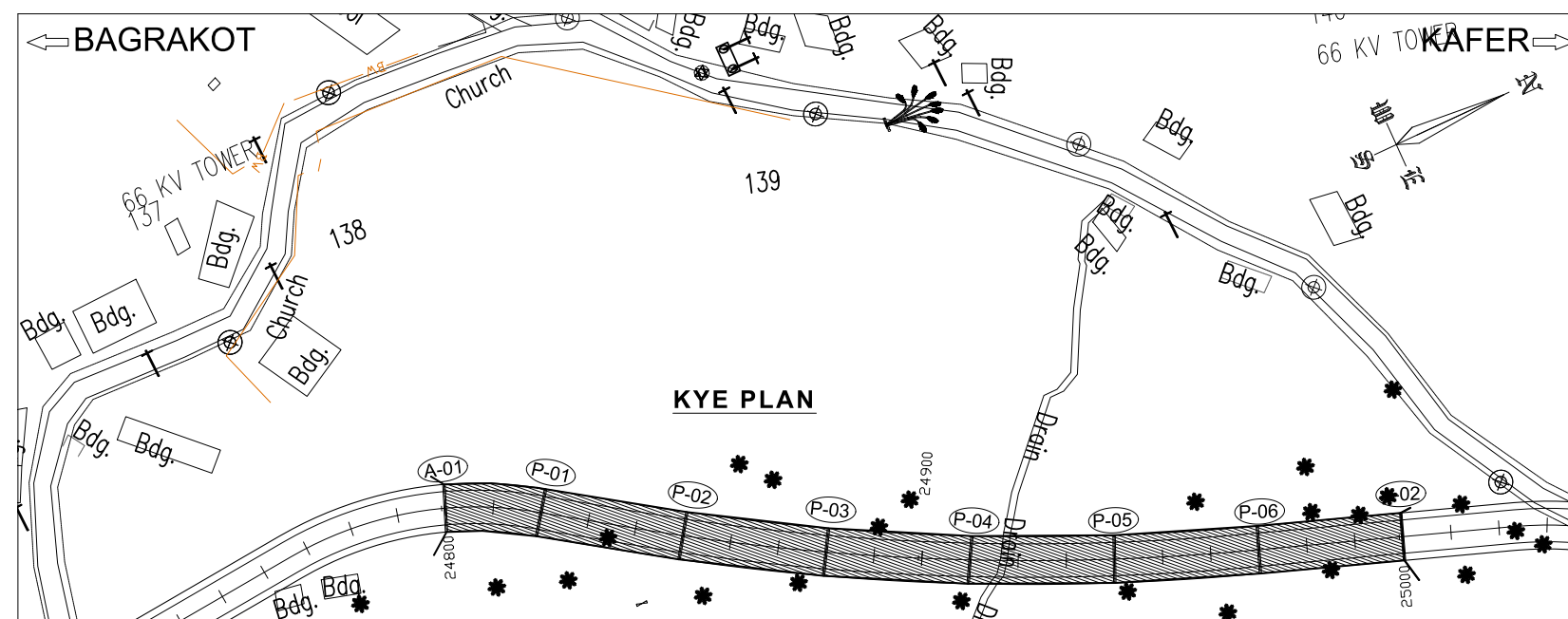
### LONGITUDINAL ELEVATION

SCALE-1: 400



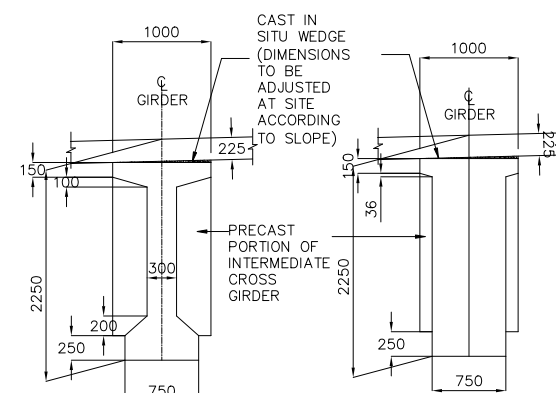
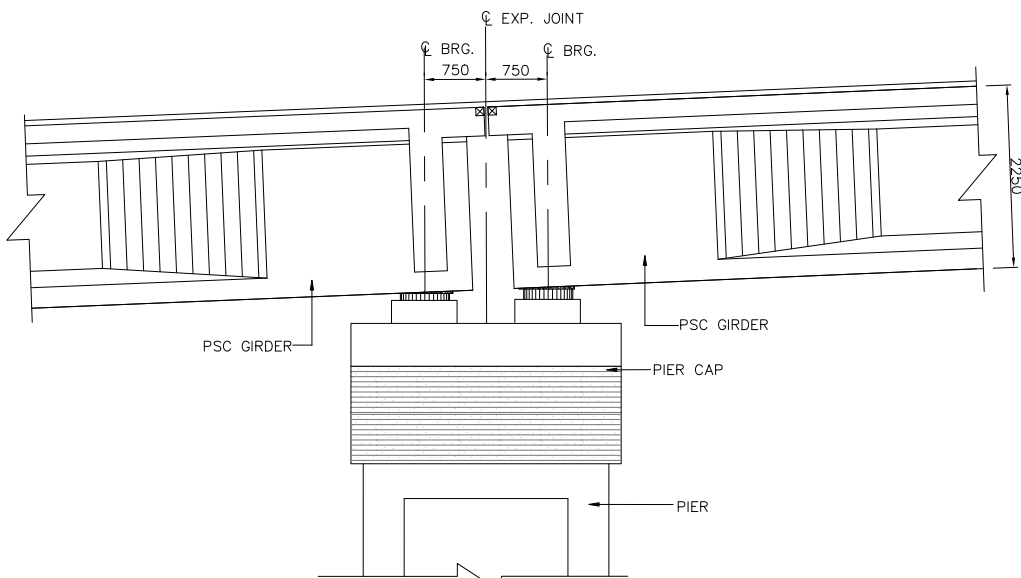
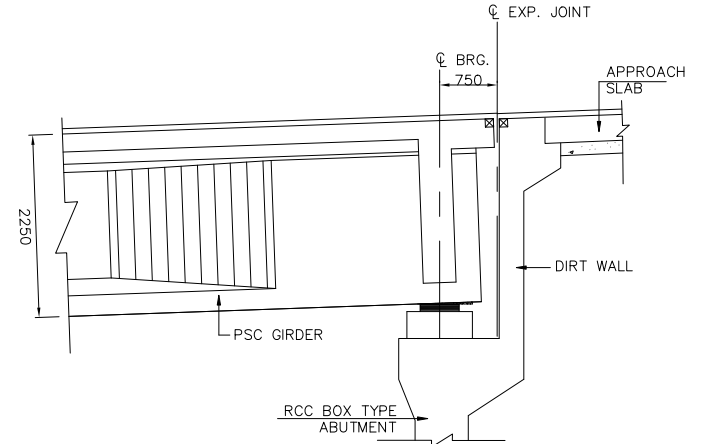
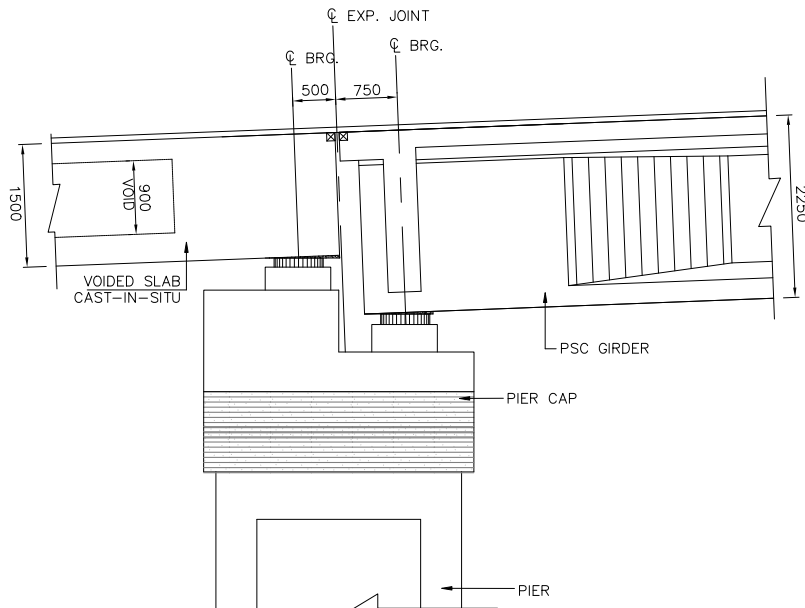
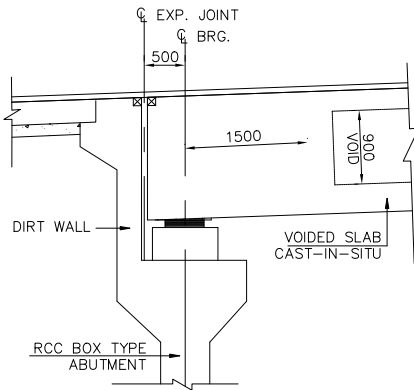
### PLAN

SCALE-1: 400



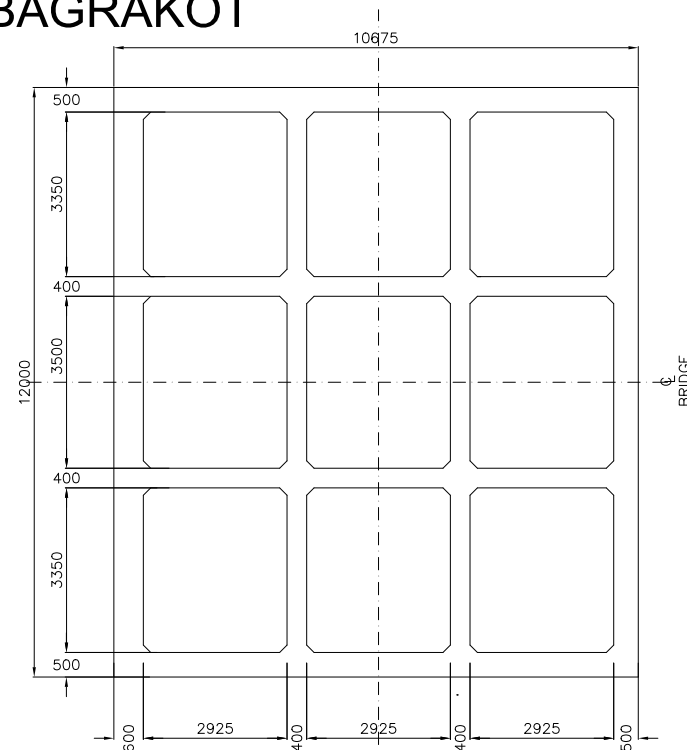
### KYE PLAN

								CLIENT : NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)				PROJECT : Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)				DATE :- JANUARY 2020		REVISION R0		GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-24+800 TO 25+000 SPAN = (1X20+6X30)				
								CONSULTANT: S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com				DESIGNED BY A.REHMAN		DRAWN BY S.RAWAT		CHECKED BY S.SDE		APPROVED BY S.Shukla						
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS		INITIALS	A	B	C	D											SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 01 OF 03		DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/24+800/GAD-01	

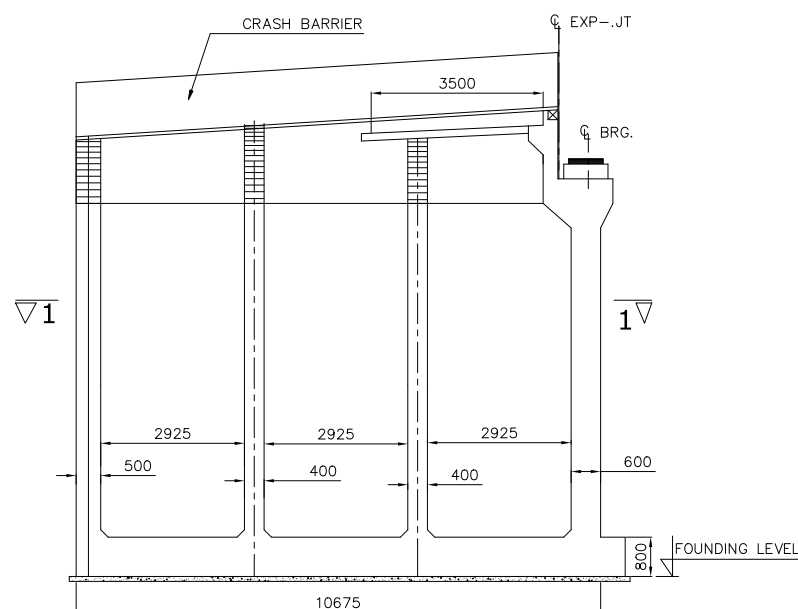
[illegible]

← BAGRAKOT

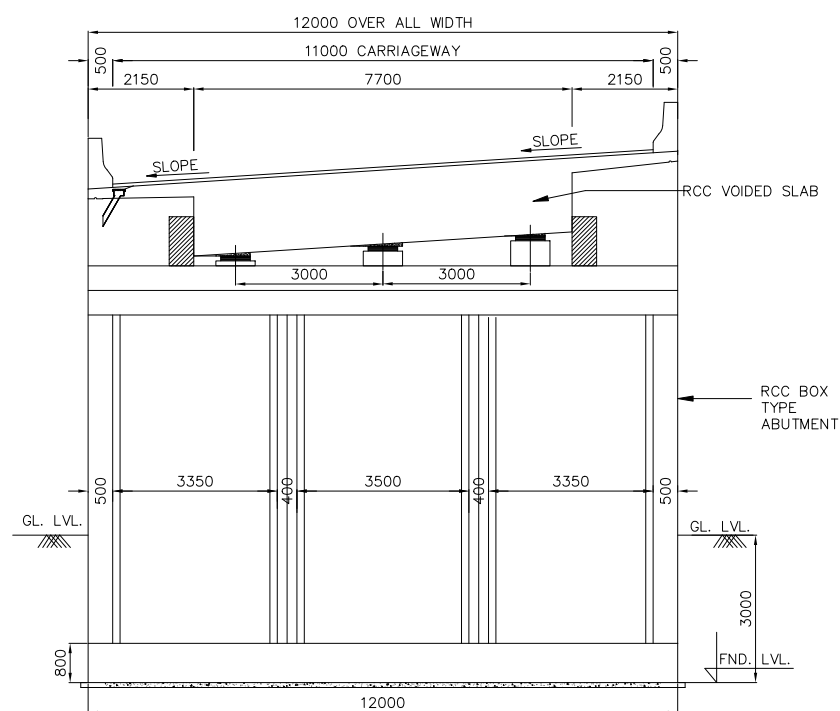
KAFER →



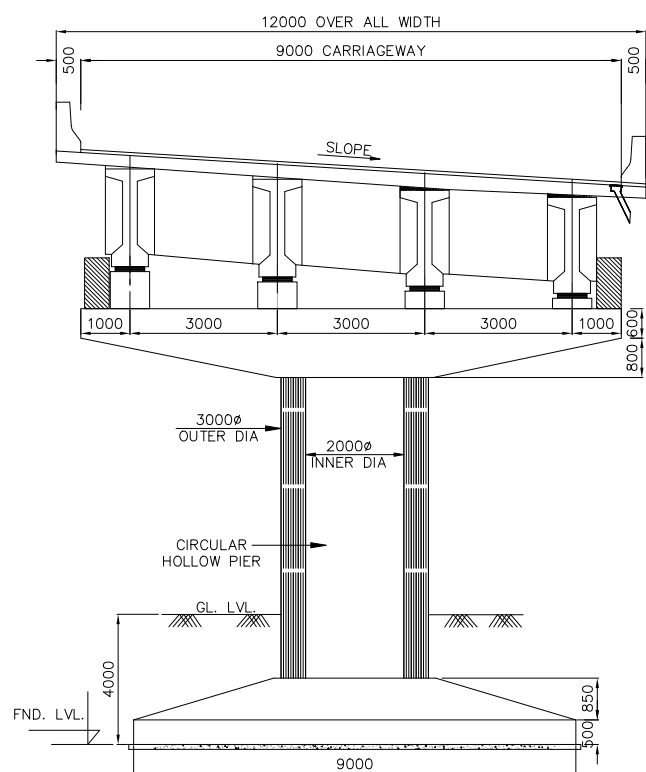
SECTION-1-1  
SCALE 1:100



BOX ABUTMENT  
SCALE 1:100



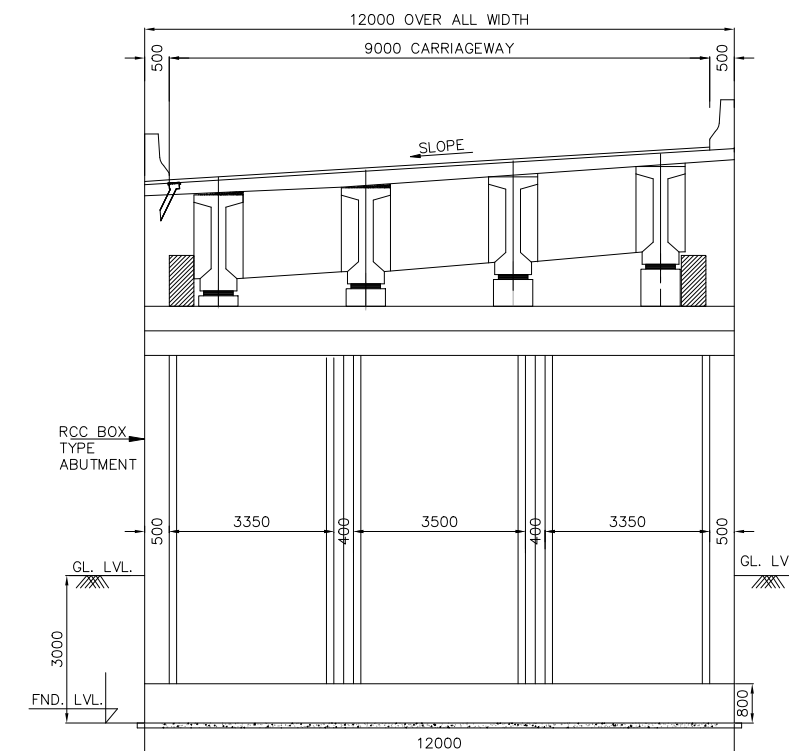
SECTION-A-A  
SCALE 1:100



SECTION-B-B  
SCALE 1:100

## NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R & 1 LANE CLASS A OR 3 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: -
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>



SECTION-C-C  
SCALE 1:100

REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT : <b>NATIONAL HIGHWAYS &amp; INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED</b> (Ministry of Road Transport & Highways)	PROJECT :
CONSULTANT: <b>S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd.</b> 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with of Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (PKG-4B)

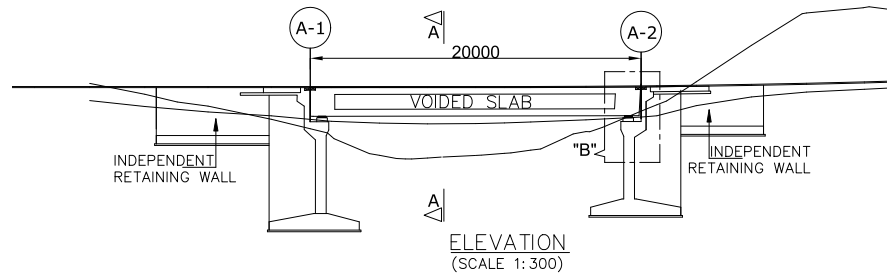
DATE :- JANUARY 2020	REVISION R0
DESIGNED BY A.REHMAN	DRAWN BY S.RAWAT
CHECKED BY S.D.E	APPROVED BY S.Shukla
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 03 OF 03

GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH-24+800 TO 25+000 SPAN = (1X20+6X30)	DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/24+800/GAD-01
--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

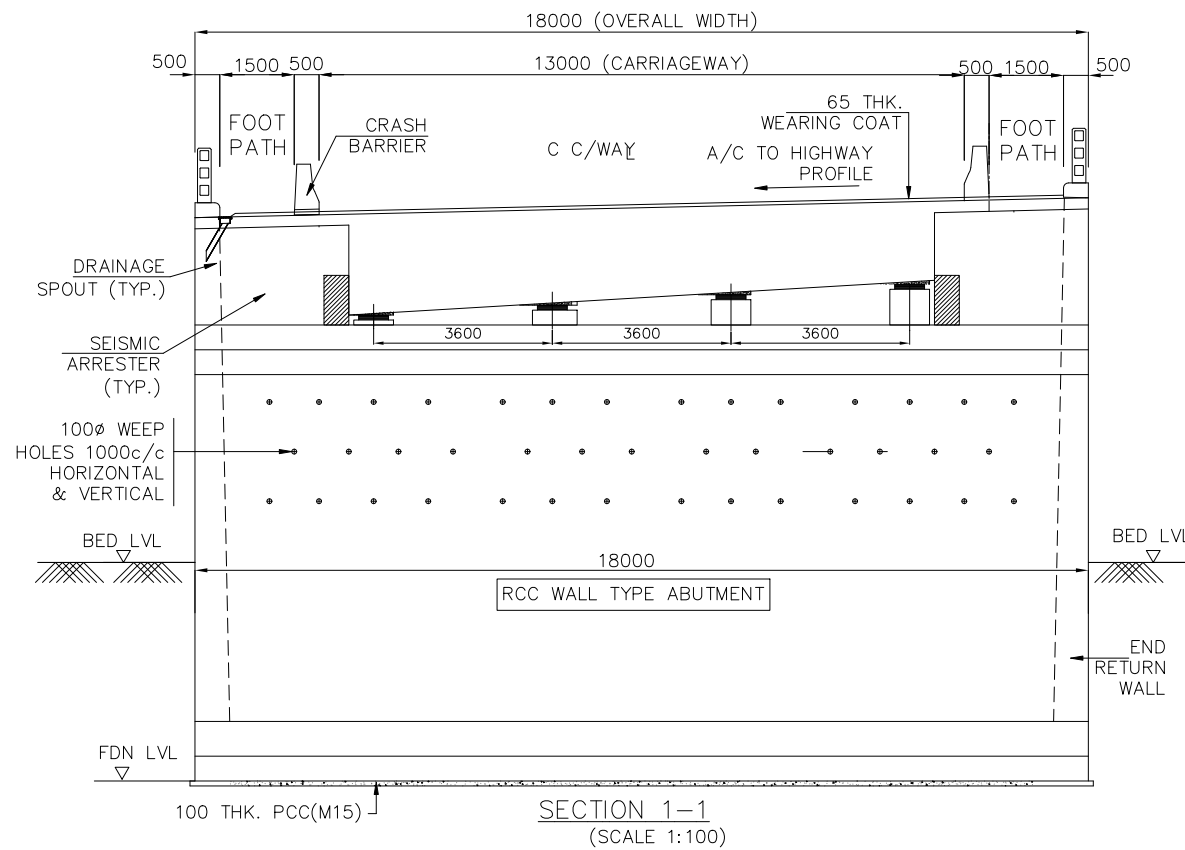
**MINOR BRIDGE**

← BAGRAKOT

KAFER →

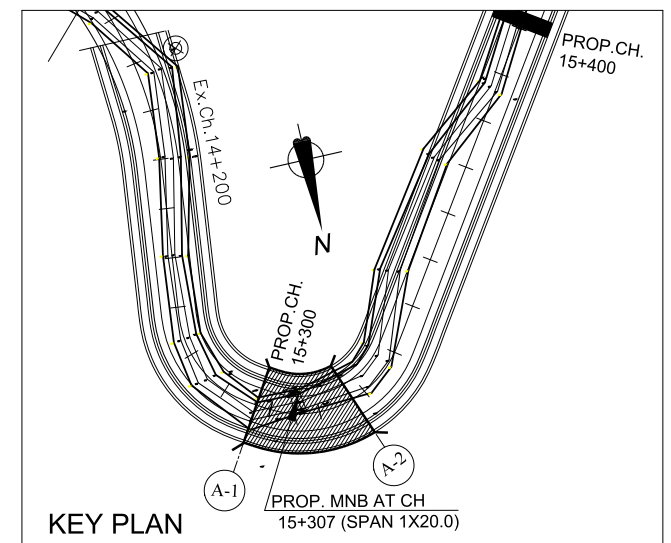
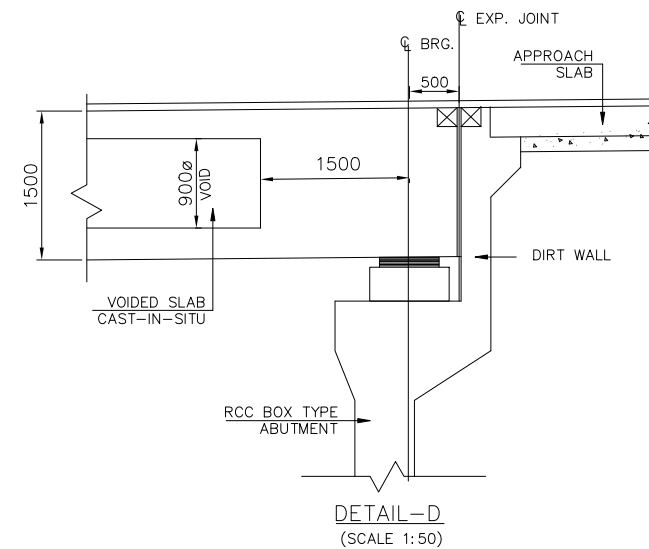
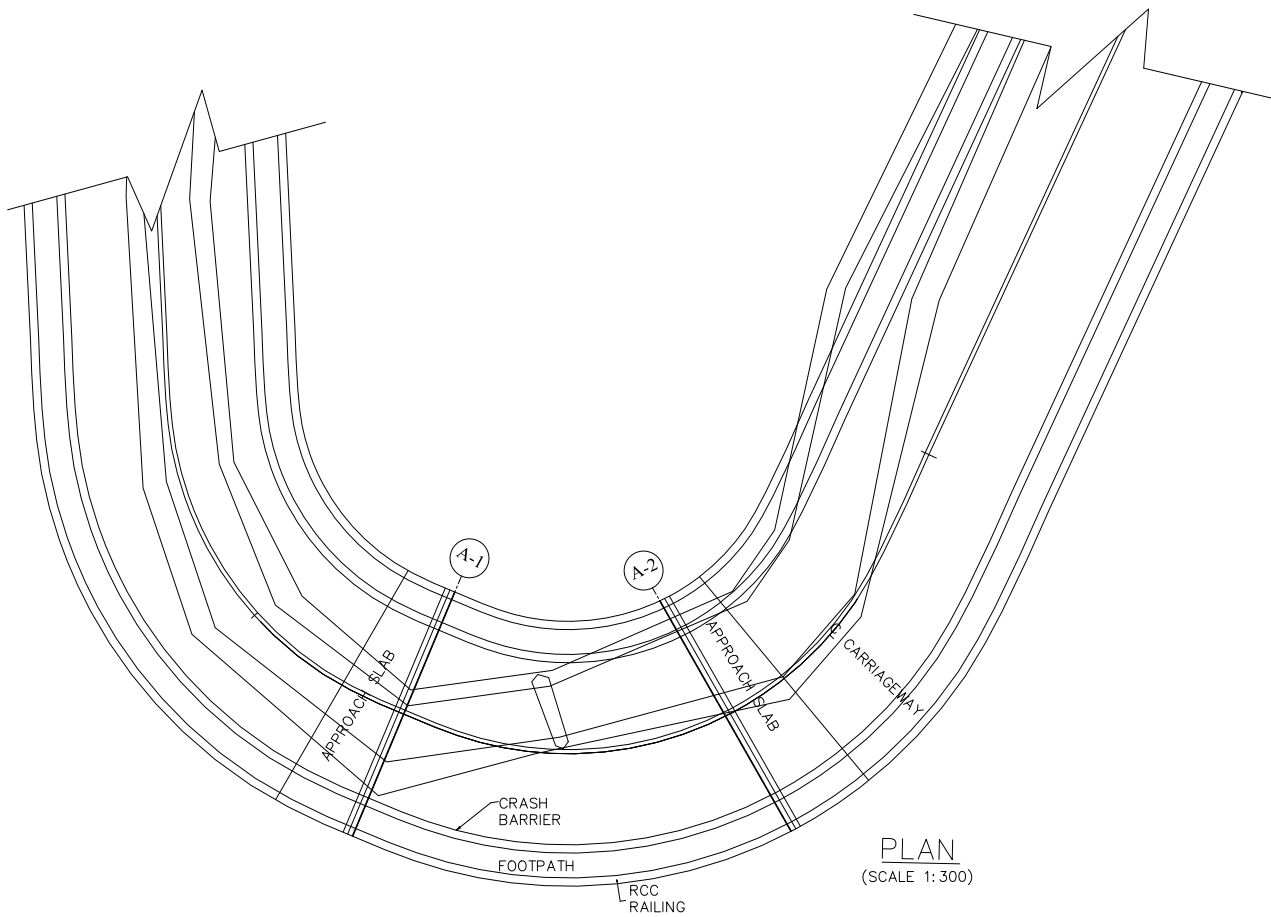


FORMATION LEVEL	695.988	696.880
BED LEVEL (CENTRE)	692.514	693.578
BED LEVEL (LEFT 10m)	693.080	693.220
CHAINAGE	15+297	15+317



### NOTES

- ALL DIMENSIONS ARE MILLIMETERS AND LEVELS ARE IN METERS.
- DIMENSIONS ARE NOT TO SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS ARE TO BE FOLLOWED.
- THE DIMENSION OF THE FOUNDATION SHOWN HERE IS TENTATIVE ONLY. THIS SHALL BE FINALIZED AFTER DETAILED SUBSOIL INVESTIGATION.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED FOR CARRIAGEWAY LIVE LOAD OF 1 LANE 70R OR 2 LANES OF CLASS A WHICHEVER GIVES WORST EFFECT.
- GRADE OF CONCRETE FOR VARIOUS ELEMENTS ARE AS FOLLOWS: -
  - SUPERSTRUCTURE(PSC) --- M45
  - SUPERSTRUCTURE(RCC) ----- M40
  - RCC SUBSTRUCTURE & FOUNDATION --- M35
  - RCC CRASH BARRIER ----- M40
  - APPROACH SLAB ----- M30
  - PEDESTAL ----- M40
- TYPE OF BEARING PROPOSED HERE IS POT-PTFE AS PER IRC:83, PART-III
- SINGLE STRIP SEAL EXPANSION JOINT IS USED.
- GRADE OF CEMENT IS USED HERE IS OPC 43/OPC 53.
- ALL REINFORCEMENT BARS ARE TMT BARS (GRADE DESIGNATION Fe500D) AS PER IS:1786.
- BRIDGE HAS BEEN DESIGNED CONSIDERING SEISMIC ZONE AS IV.
- SUPERELEVATION SHOULD BE MAINTAINED AS PER HIGHWAY PROFILE.
- SAFE BEARING CAPACITY FOR PRELIMINARY DESIGN AT FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED AS 40t/m<sup>2</sup>



REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS

CLIENT :	NATIONAL HIGHWAYS & INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT CORPORATION LIMITED (Ministry of Road Transport & Highways)
CONSULTANT:	S.A. Infrastructure Consultants Pvt. Ltd. 1101A, 11 Floor Tower A-II, Ansal Corporate Park, Plot No. 7A/1, Sector 142, Noida-201301 (Uttar Pradesh) Phone No- 0120-6148000 Fax-0120-6148090 Email: info@sainfra.com

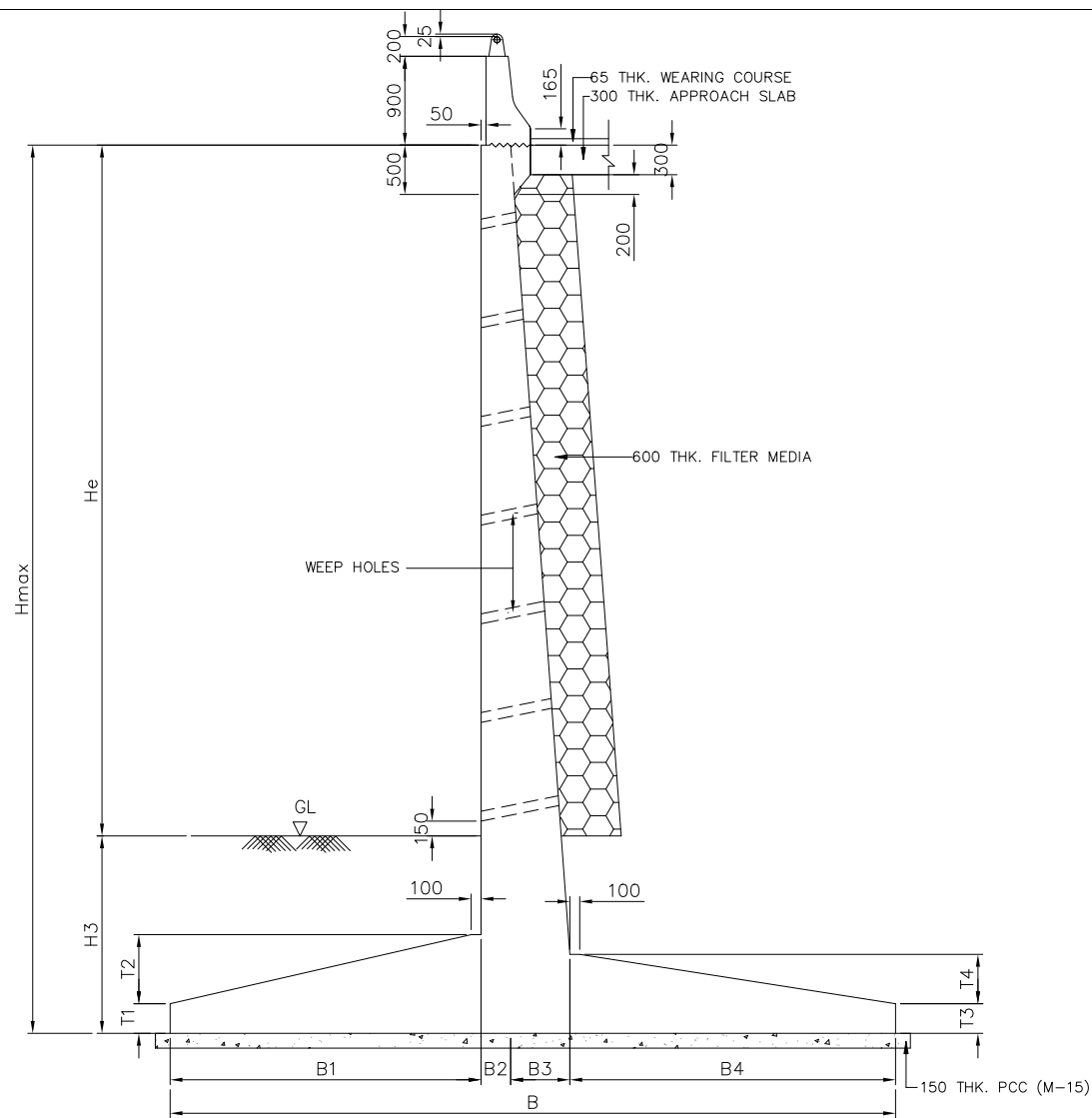
PROJECT :	Consultancy for Preparation of Feasibility Report cum Preliminary Design for Alternative Highway to Gangtok in Sikkim via Bagrakot-Chuikhim-Nimbong-Kafer-Bakhim-Algarah-Rhenok in the State of West Bengal and From Rhenok-Rorathang-Pakyong along with Spur From Aritar-Rolep-Menla in the State of Sikkim (Package-IVB)
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DATE : JANUARY 2020	REVISION R0
DESIGNED BY S.ROY CHOUDHURY	DRAWN BY A. ANSARI
CHECKED BY A. REHMAN	APPROVED BY S. Shukla
SCALE:- AS SHOWN	SHEET:- 01 OF 01

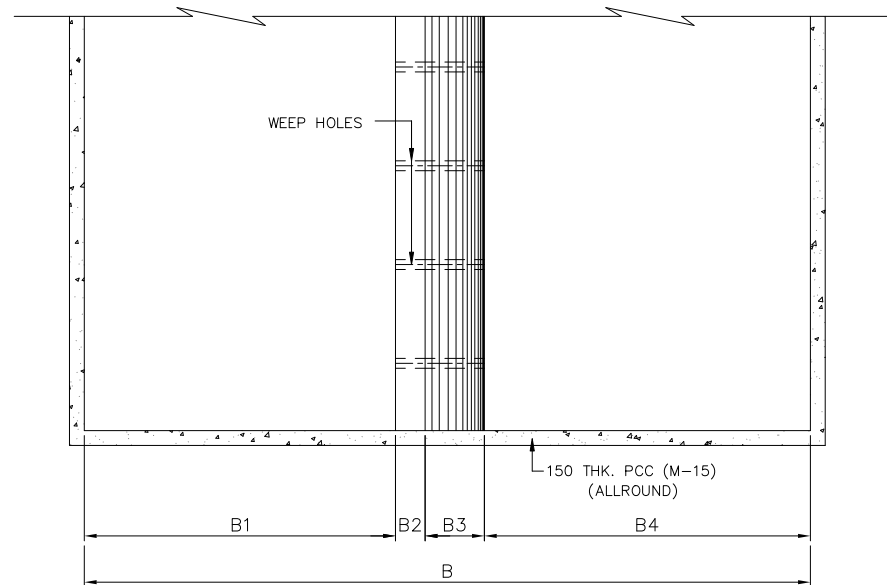
GENERAL ARRANGEMENT DRAWINGS OF VIADUCT AT CH- 15+307 SPAN = (1X20.0)
DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/15+307/GAD-01



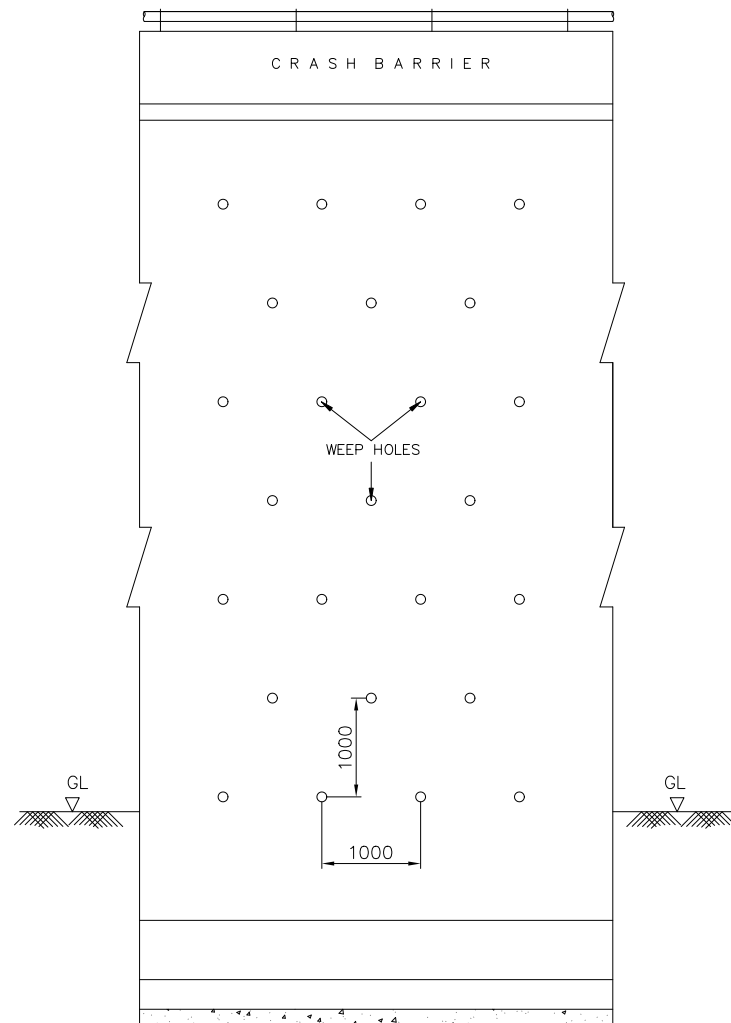
**RETAINING WALL**



**TYPICAL DETAIL OF RETAINING WALL**  
(DIMENSIONS DETAILS ONLY)  
(SCALE : 1:50)



**TYPICAL PLAN OF RETAINING WALL**  
(DIMENSIONS DETAILS ONLY)  
(SCALE : 1:50)



**TYPICAL STEM ELEVATION**  
(SCALE : 1:50)

### NOTES:

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- DIMENSIONS ARE NOT TO BE SCALED. ONLY WRITTEN DIMENSIONS SHALL BE FOLLOWED.
- CONCRETE IN RETAINING WALL SHALL BE OF M30 GRADE.
- CLEAR COVER TO REINFORCEMENT BARS SHALL BE 40mm IN STEM AND 75mm IN FOOTING
- ALL REINFORCEMENT SHALL BE TMT (HYSD) BARS OF GRADE DESIGNATION Fe-500D CONFORMING TO IS:1786 SHALL BE USED
- BACK FILLING SHALL BE CARRIED OUT AS PER CLAUSE NO. 710.4 OF IRC:78-2000
- 100 DIA WEEP HOLES SHALL BE PROVIDED IN ELEVATION THROUGHOUT IN THE RETAINING WALLS STRATING FROM 150mm ABOVE GROUND LEVEL AT SPACING NOT MORE THAN 1000mm C/C IN BOTH DIRECTION IN STAGGERED PATTERN.
- WEEP HOLES SHALL EXTENDED THROUGH THE FULL WIDTH OF CONCRETE WITH SLOPE OF 1V : 20H TOWARDS THE DRAINING FACE.
- THE SAFE BEARING CAPACITY AT THE FOUNDING LEVEL IS CONSIDERED 22t/M<sup>2</sup> LESS THAN THE MAXIMUM BASE PRESSURES SHOWN IN THE TABLE.
- EXPANSION JOINTS IN THE RETAINING WALLS SHALL BE PROVIDED SO THAT THE SPACING IS NOT MORE THAN 30M.

### SCHEDULE OF DIMENSIONS

RETAINING WALL DIMENSIONS TABLE (MM)											
Hmax	He	H3	B	B1	B2	B3	B4	T1	T2	T3	T4
3000	1000	2000	2700	600	200	200	1700	200	100	200	100
4000	2000	2000	3200	900	200	200	1900	200	200	200	100
5000	3000	2000	3800	1200	225	375	2000	225	375	225	225
6000	4000	2000	4600	1650	250	450	2250	250	550	250	250
7000	5000	2000	5450	2150	250	550	2500	250	650	250	450
8000	6000	2000	6350	2700	275	675	2700	250	900	250	650
9000	7000	2000	7500	3150	300	750	3300	300	1000	300	800
10000	8000	2000	8200	3600	350	900	3350	300	1100	300	1000
11000	9000	2000	8600	3600	350	1300	3350	300	1100	300	1000
12000	10000	2000	8600	3600	350	900	3350	300	1100	300	1000

				CLIENT :				PROJECT :				DATE :- JANUARY-2020		REVISION R0		GENERAL ARRANGEMENT DRAWING OF INDEPENDENT RETAINING WALL
				CONSULTANT:								DESIGNED BY	DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	
												S.S.ROY CHAUDHURY	A SEN	A.REHMAN	S.Shukla	
REV	DATE	DESCRIPTION OF REVISIONS	INITIALS									SCALE:- AS SHOWN		SHEET:- 01 OF 01		DWG. NO. :- SAICPL-SESPL/NHIDC/WB-SKM/RW/S-01