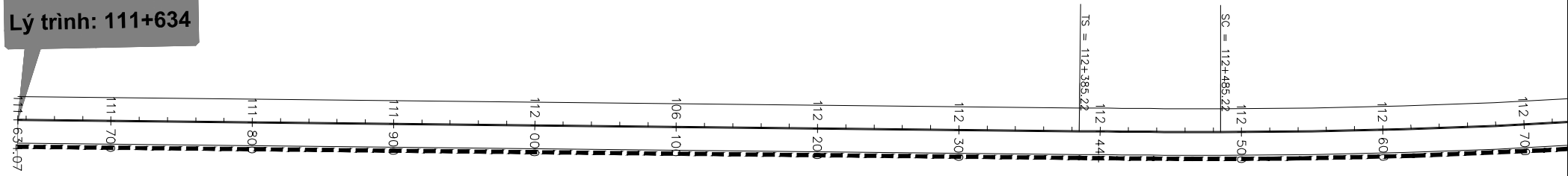


**ĐƯỜNG CAO TỐC**  
**HÀ NỘI - BẮC GIANG**

ĐI LẠNG SƠN ←

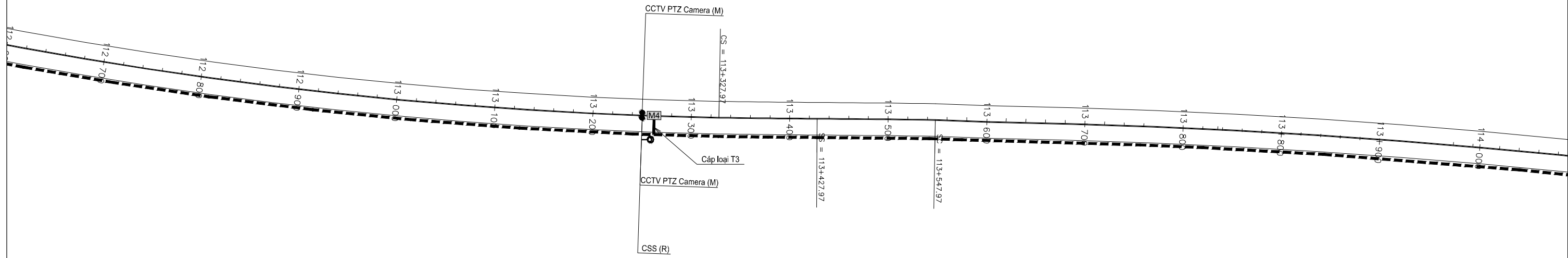
ĐI HÀ NỘI →

ĐIỂM BẮT ĐẦU  
Lý trình: 111+634



ĐI LẠNG SƠN ←

ĐI HÀ NỘI →

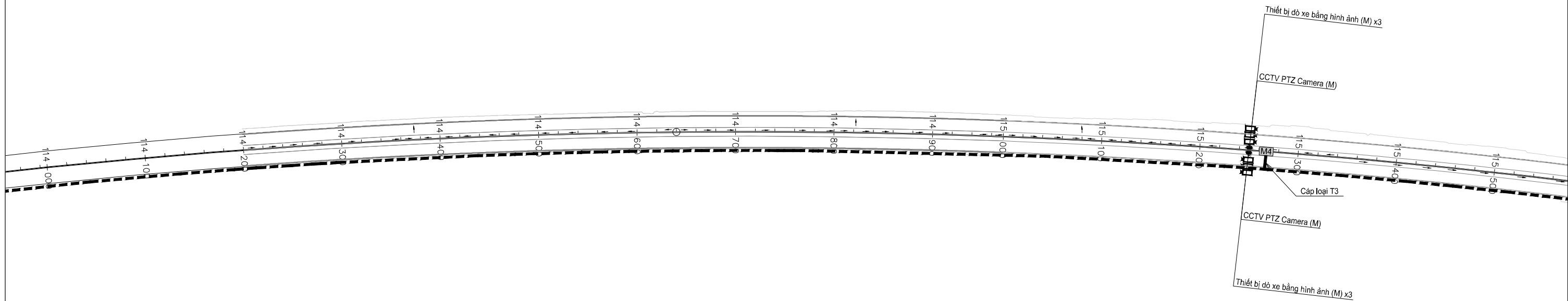


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 111+634 ~ KM 114+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-01</b>	
					THIẾT KẾ									TỜ SỐ:		CỬA		SỬA ĐỔI:		
					KIỂM TRA									TỶ LỆ: 1/4000						
					PHÉ DUYỆT															

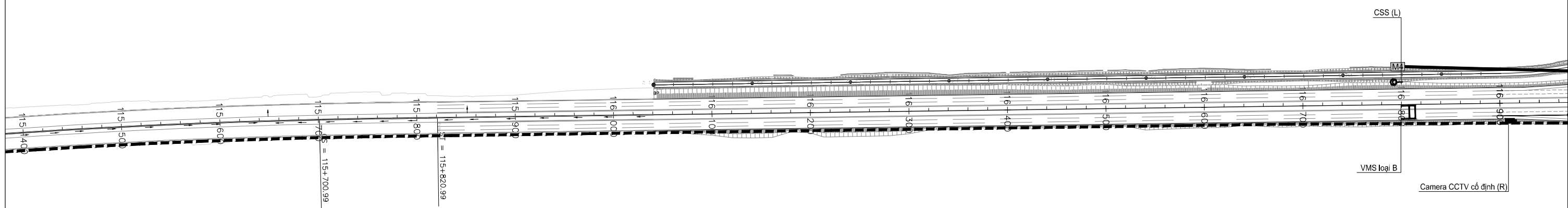
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

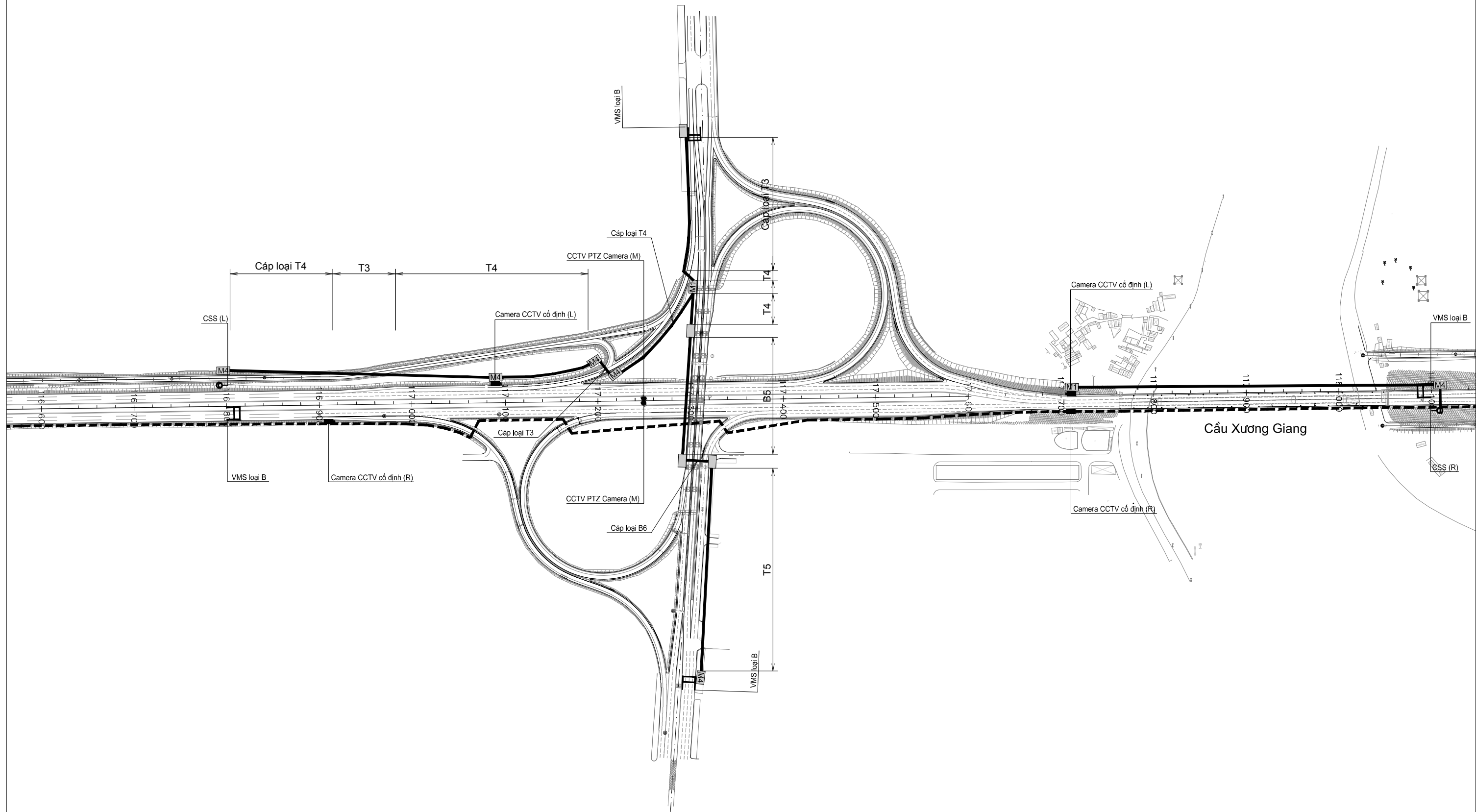


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GỒI:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 114+000 ~ KM 116+600, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>			BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-02</b>		
	THIẾT KẾ									TỈ LỆ: 1/4000			TỜ CỬA		SỬA ĐỔI:
	KIỂM TRA														
	PHÉ DUYỆT														

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



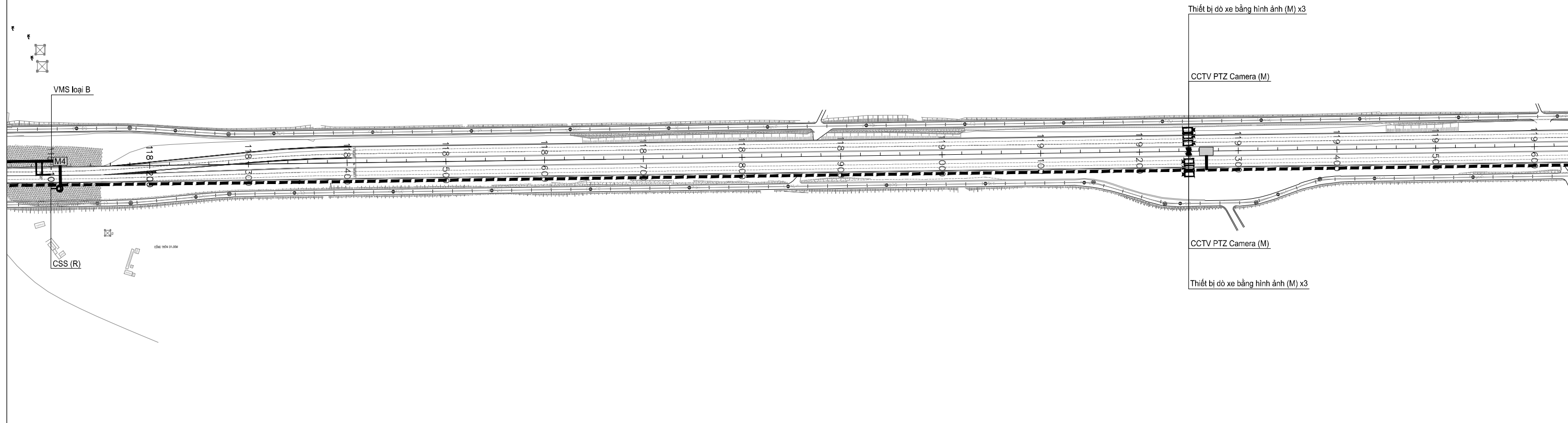
----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 116+600 ~ KM 118+100, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-03</b>	
					THIẾT KẾ									TỜ SỐ:		CỬA		SỬA ĐỔI:		
					KIỂM TRA									TỶ LỆ: 1/4000						
					PHÉ DUYỆT															



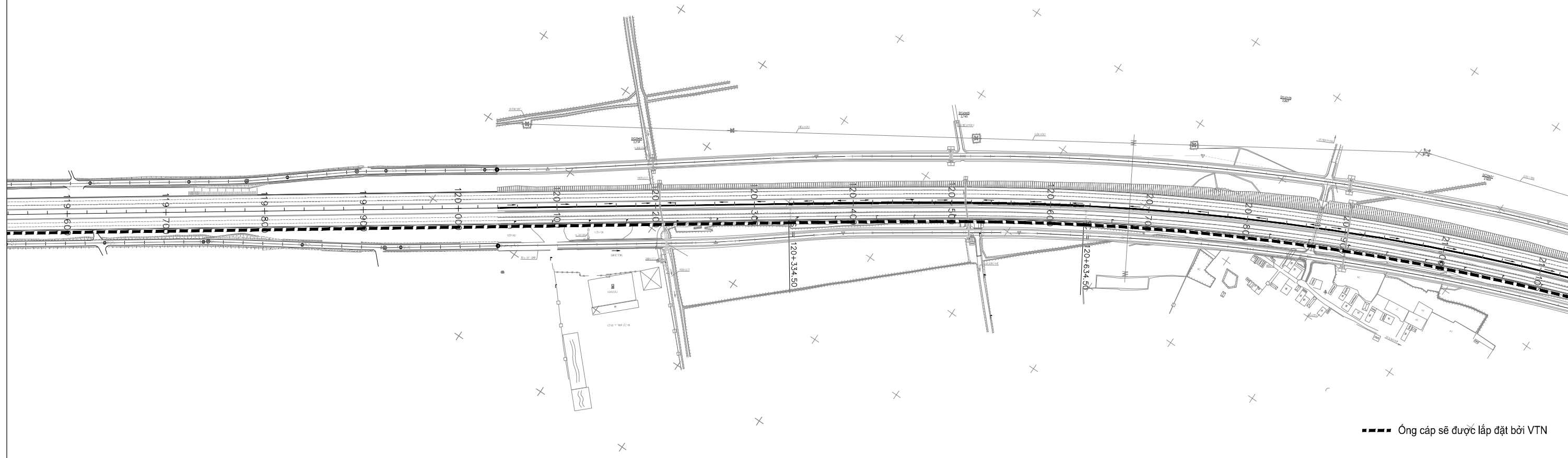
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



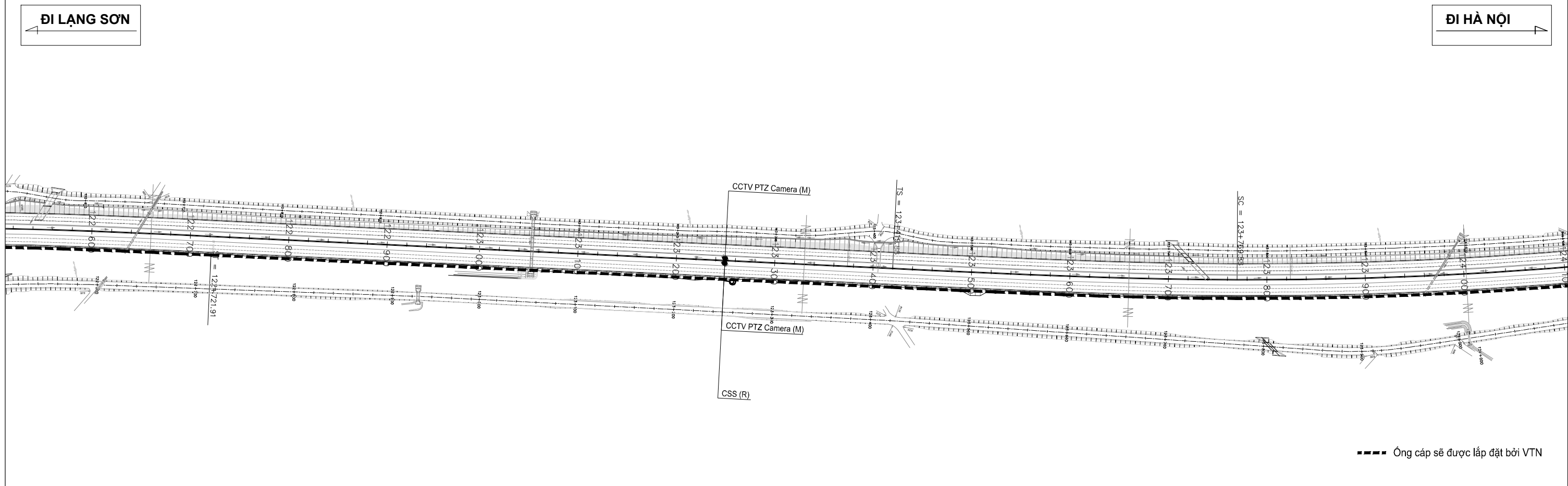
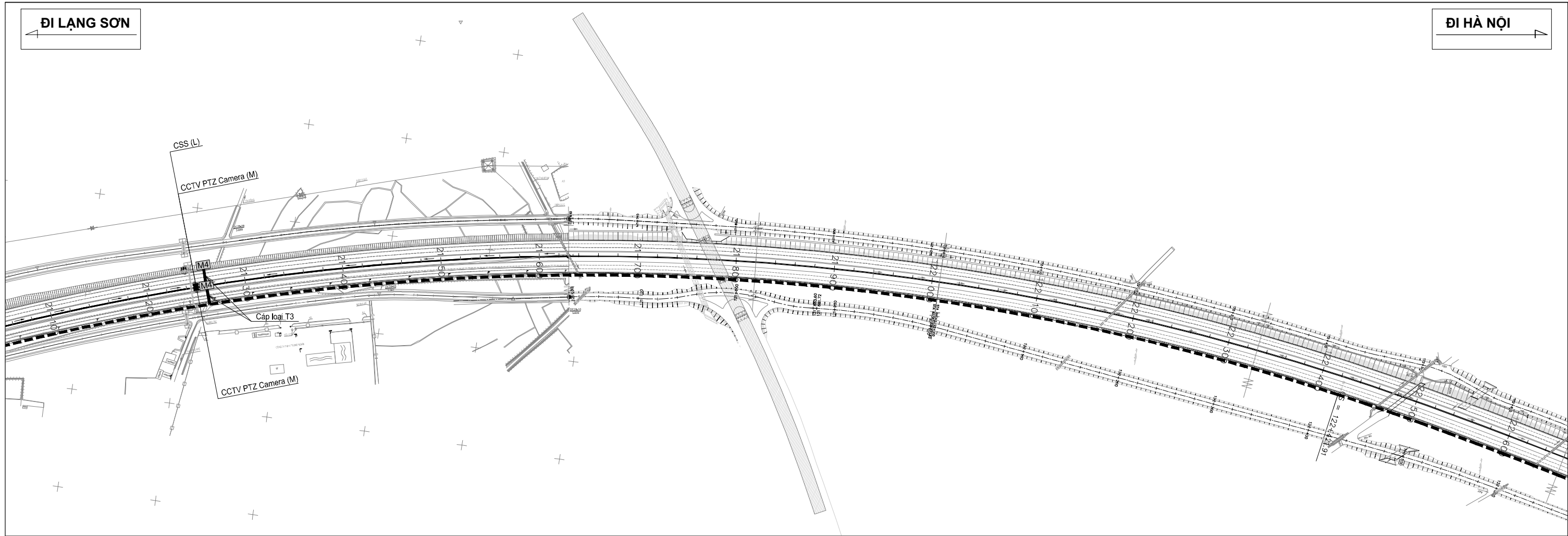
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

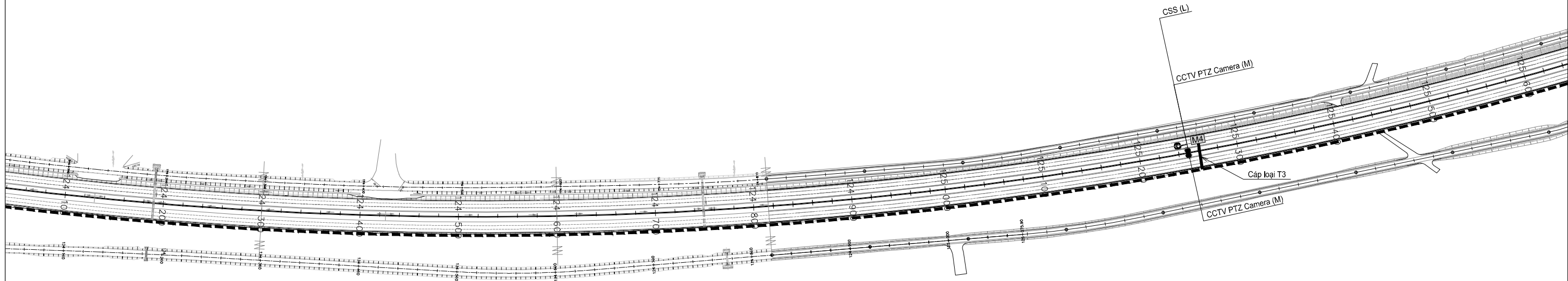
<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GỒI:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									VIII.1-04	
					KIỂM TRA									TỜ SỐ:	SỬA ĐỔI:
					PHÉ DUYỆT									TỜ	CỬA
										TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 118+100 ~ KM 121+100, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					
										TỈ LỆ: 1/4000					



<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GỒI:				
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					BẢN VẼ SỐ:		<b>VIII.1-05</b>	
					THIẾT KẾ									TỜ SỐ:			TỜ CỬA
					KIỂM TRA												
					PHÉ DUYỆT												
										TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 121+100 ~ KM 124+100, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b> TỈ LỆ: 1/4000							

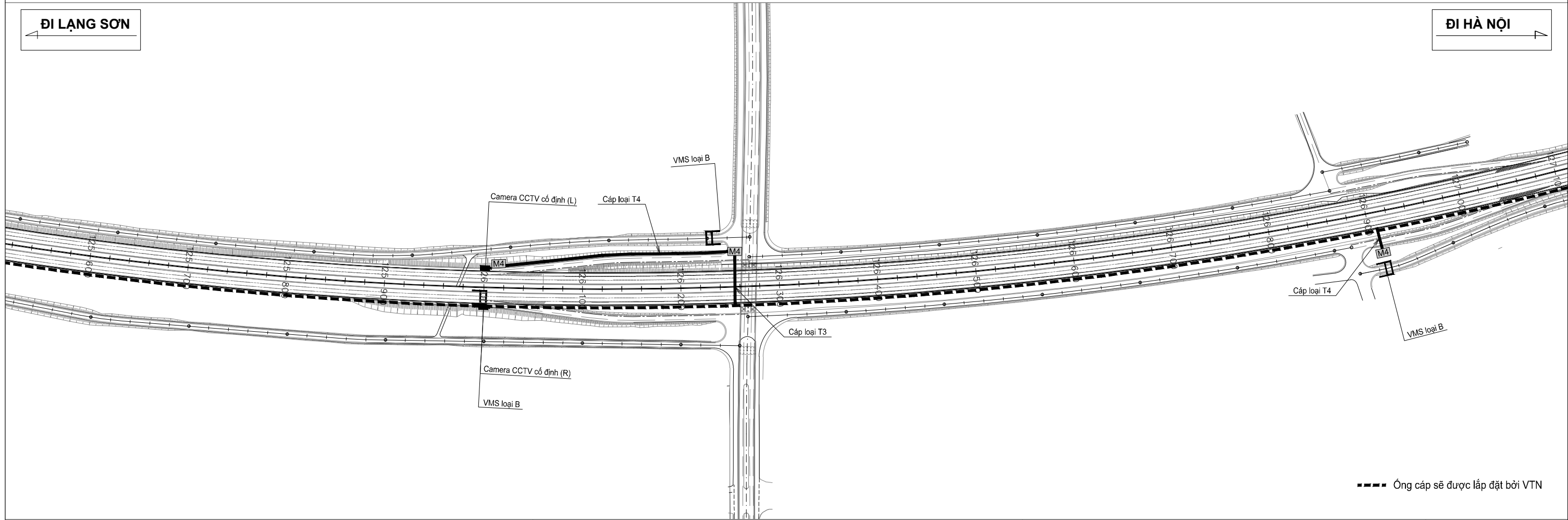
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

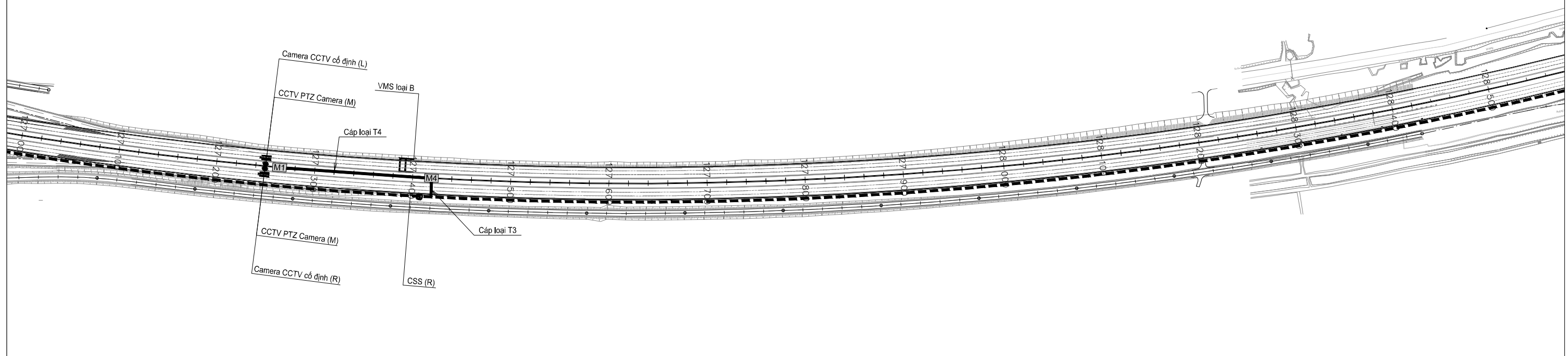


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 124+100 ~ KM 127+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-0</b>	
					THIẾT KẾ									TỶ LỆ: 1/4000		TỜ CỬA		SỬA ĐỔI:		
					KIỂM TRA															
					PHÊ DUYỆT															

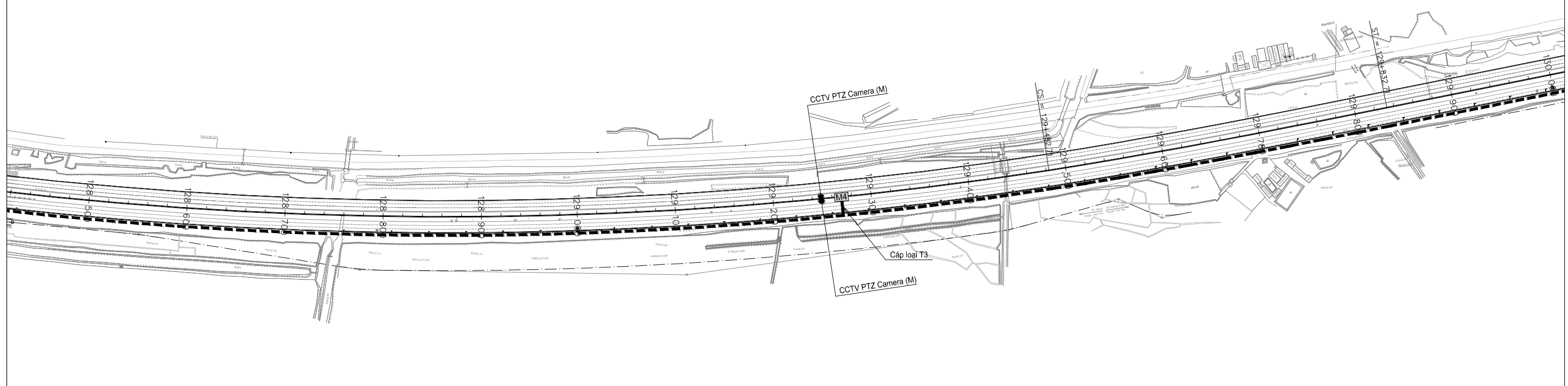
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

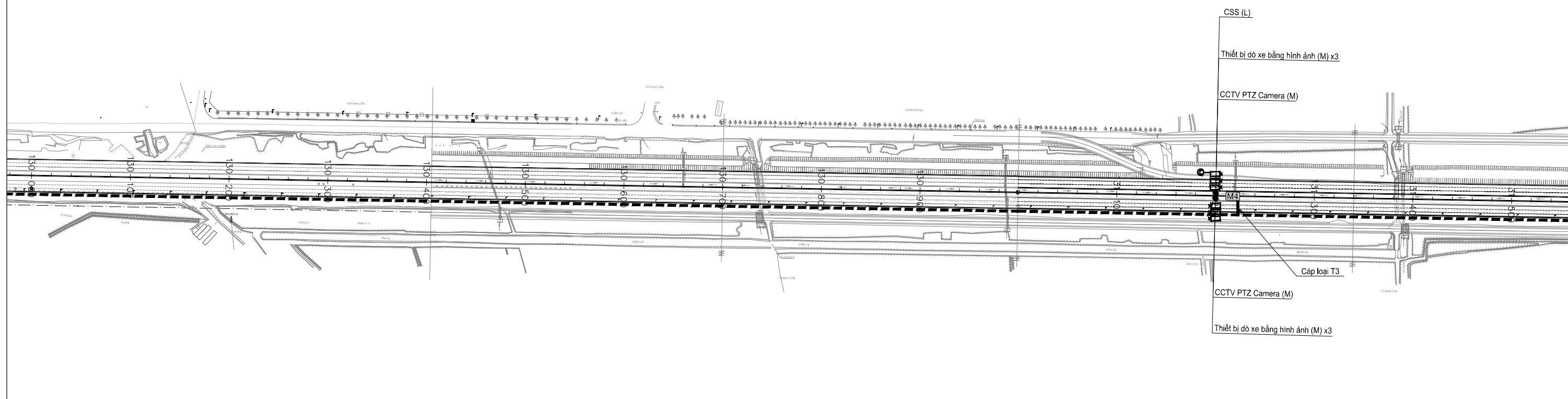


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GỒI:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 127+000 ~ KM 130+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>			BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-0</b>	
	THIẾT KẾ									TỈ LỆ: 1/4000			TỜ CỬA	
	KIỂM TRA											SỬA ĐỔI:		
	PHÉ DUYỆT													

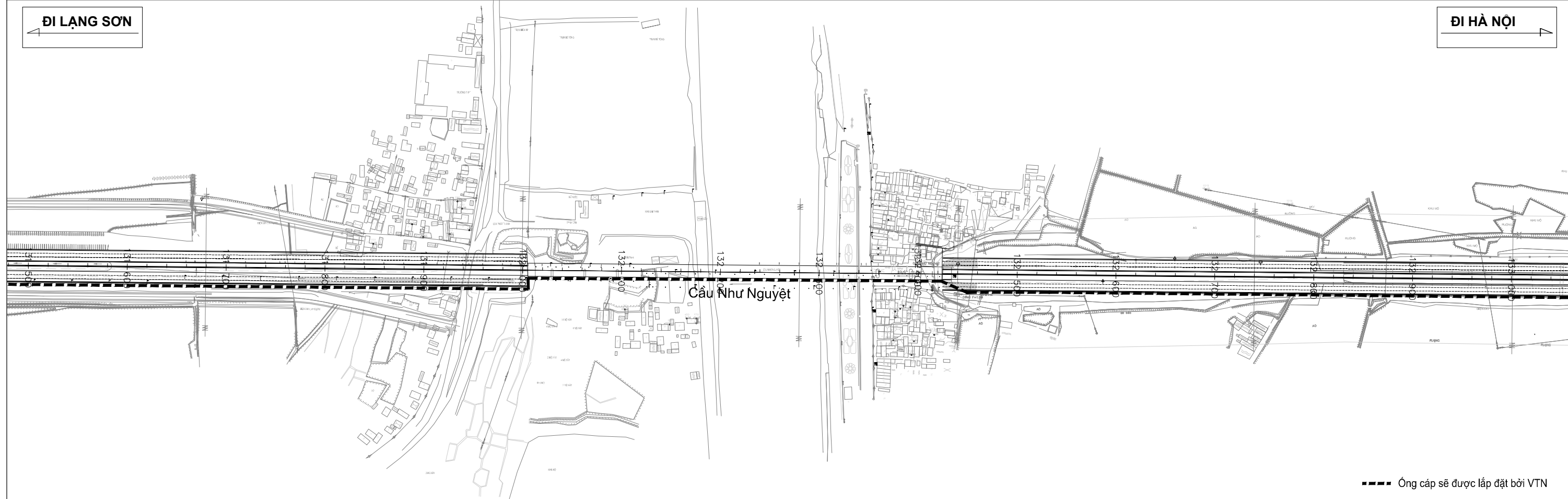
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



**TƯ VẤN**

ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD  
 METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD  
 NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD  
 TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD  
 ABEAM CONSULTING LTD.

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY
THIẾT KẾ			
KIỂM TRA			
PHÉ DUYỆT			

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM**

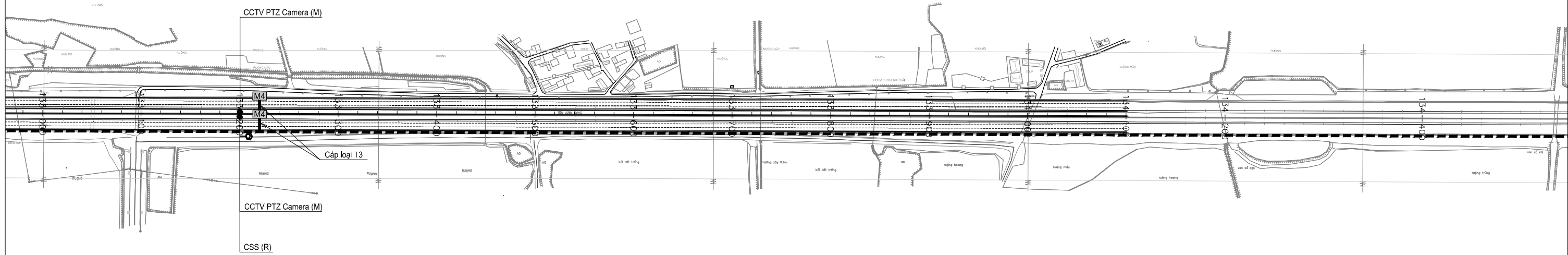
TÊN BẢN VẼ: **MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 130+000 ~ KM 133+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)**

TỈ LỆ: 1/4000

GỒ:	
BẢN VẼ SỐ:	VIII.1-0□
TỜ SỐ:	TỜ CỬA
SỬA ĐỔI:	

ĐI LẠNG SƠN ←

ĐI HÀ NỘI →

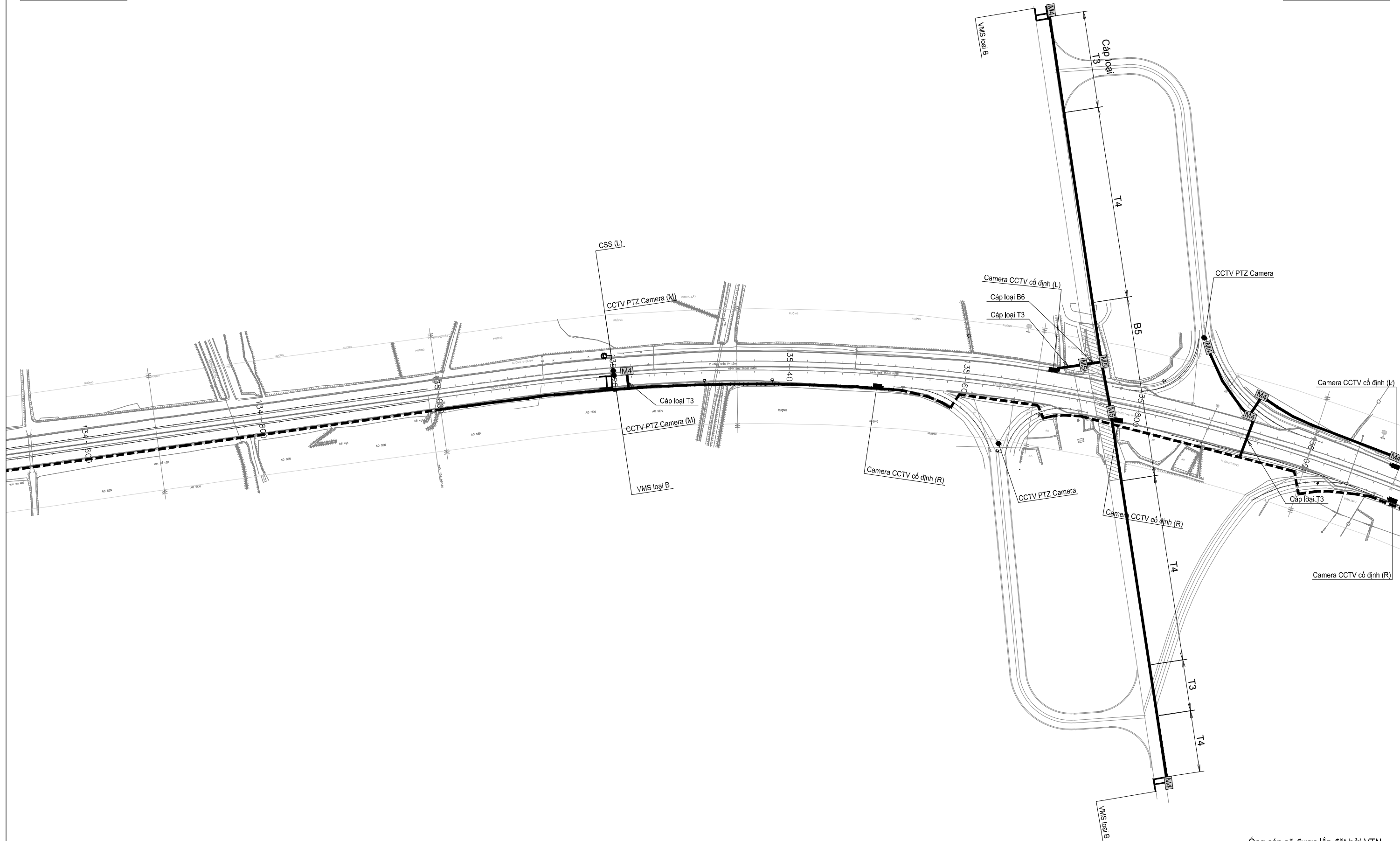


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 133+000 ~ KM 134+400, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-0</b>	
					THIẾT KẾ									TỶ LỆ: 1/4000		TỜ CỬA		SỬA ĐỔI:		
					KIỂM TRA															
					PHÉ DUYỆT															

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

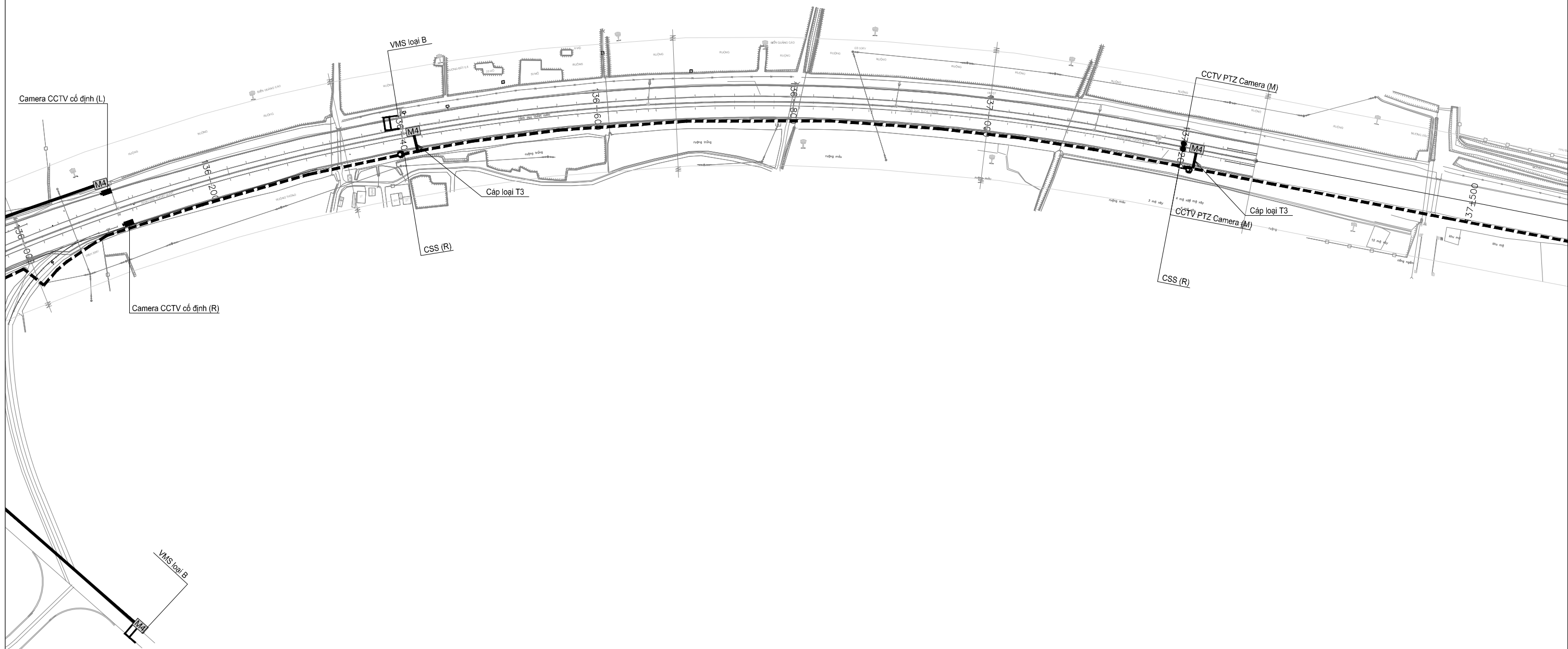


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:							
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:			
					THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN					VIII.1-10			
					KIỂM TRA									(KM 134+400 ~ KM 136+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					TỜ SỐ:		SỬA ĐỔI:	
					PHÉ DUYỆT									(THAM KHẢO)					TỜ		CỬA	
										TỈ LỆ: 1/4000												

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

**TƯ VẤN**  
 ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD  
 METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD  
 NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD  
 TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD  
 ABEAM CONSULTING LTD.

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY
THIẾT KẾ			
KIỂM TRA			
PHÉ DUYỆT			

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

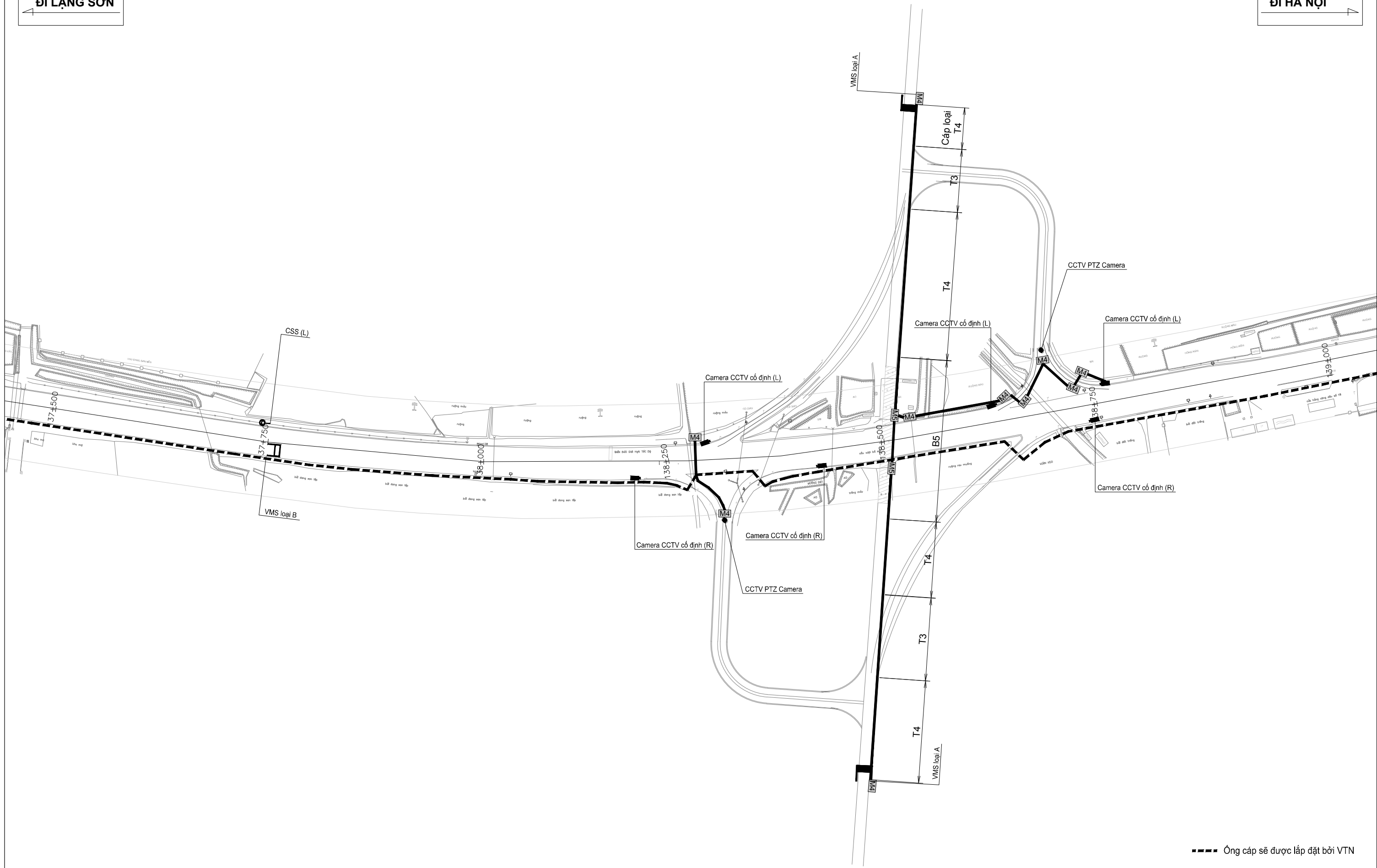
**DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM**  
 TÊN BẢN VẼ: **MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 136+000 ~ KM 137+500, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)**  
 TỈ LỆ: 1/4000

GỒI:	
BẢN VẼ SỐ:	VIII.1-11
TỜ SỐ:	TỜ CỬA
SỬA ĐỔI:	



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

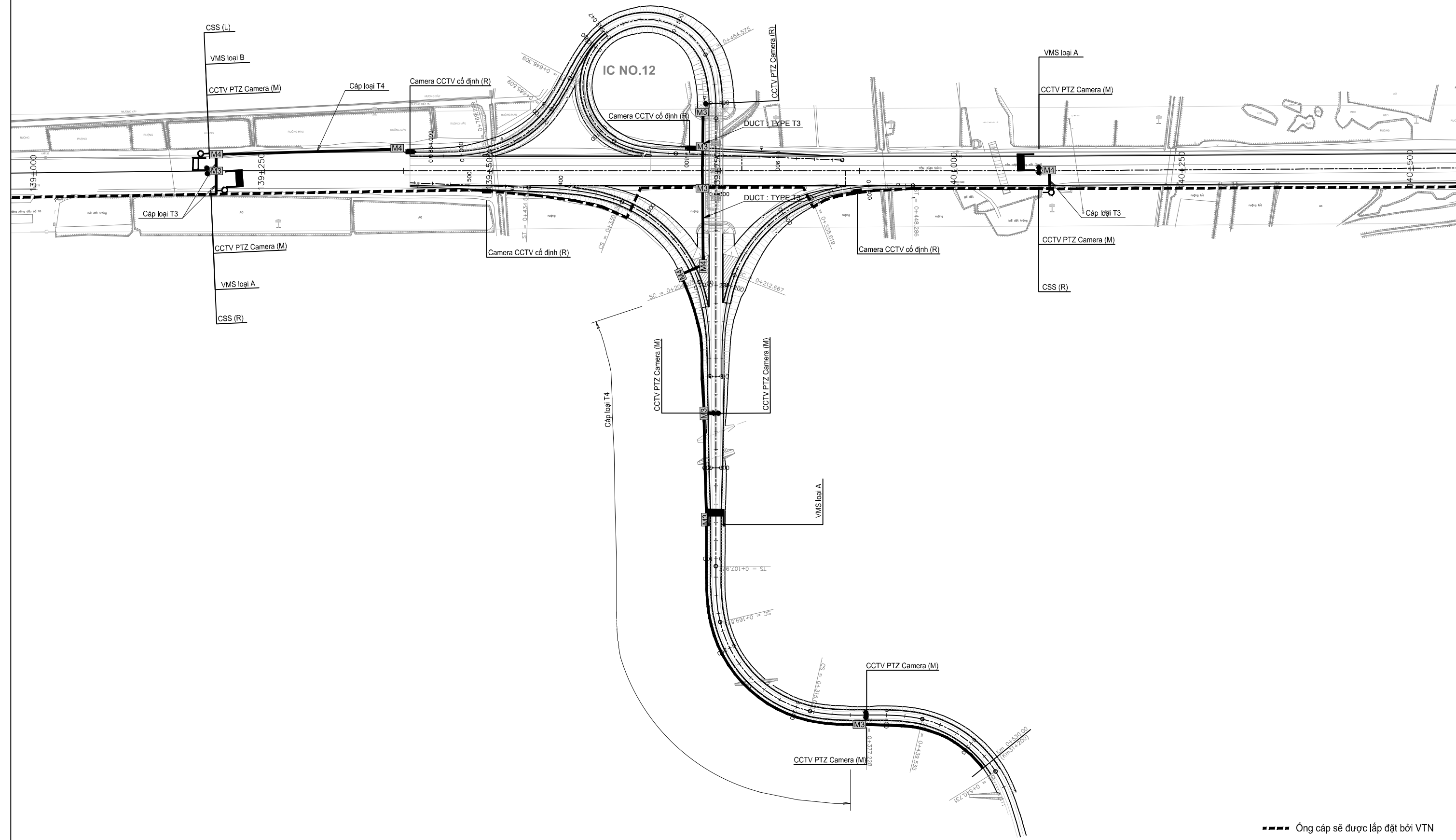


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GỒI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 137+500 ~ KM 139+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) (THAM KHẢO)</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-12</b>	
					THIẾT KẾ									TỶ LỆ: 1/4000		TỜ CỬA		SỬA ĐỔI:		
					KIỂM TRA															
					PHÉ DUYỆT															

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

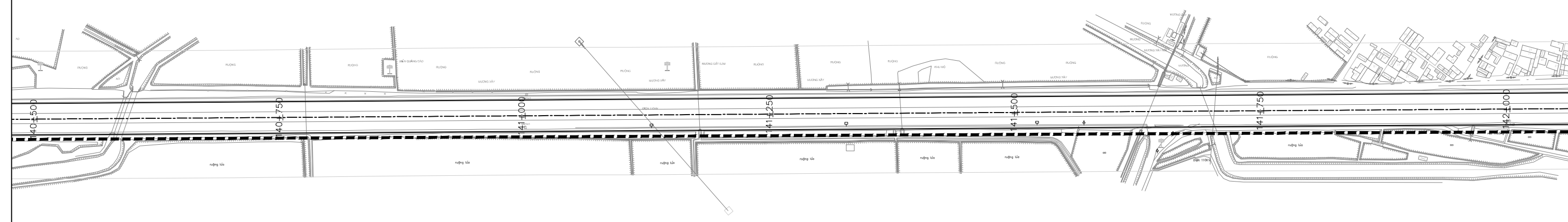


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:			
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI						MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 139+000 ~ KM 140+500, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					BẢN VẼ SỐ:		
	THIẾT KẾ															VIII.1-13		
	KIỂM TRA															TỜ SỐ:	CỦA	SỬA ĐỔI:
	PHÊ DUYỆT															TỈ LỆ: 1/4000		

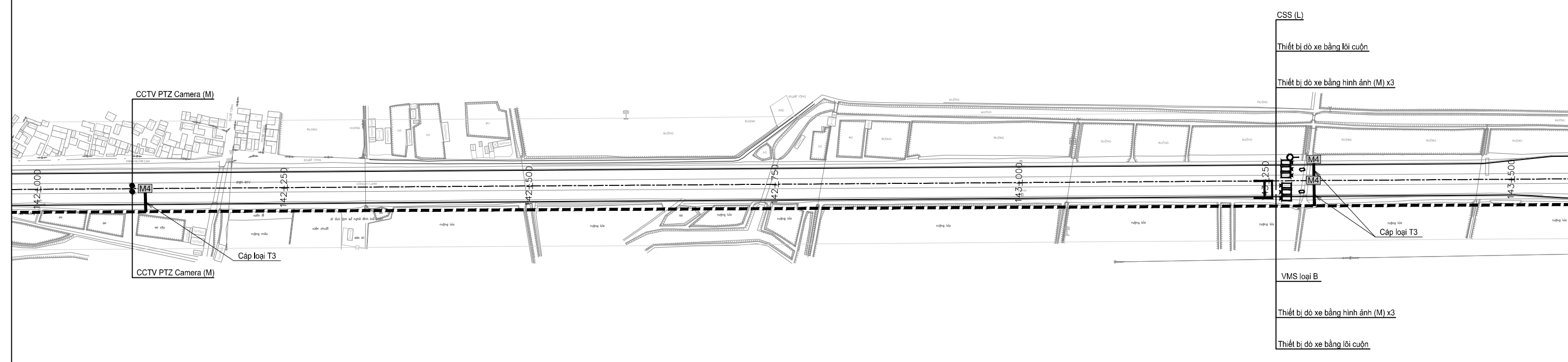
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

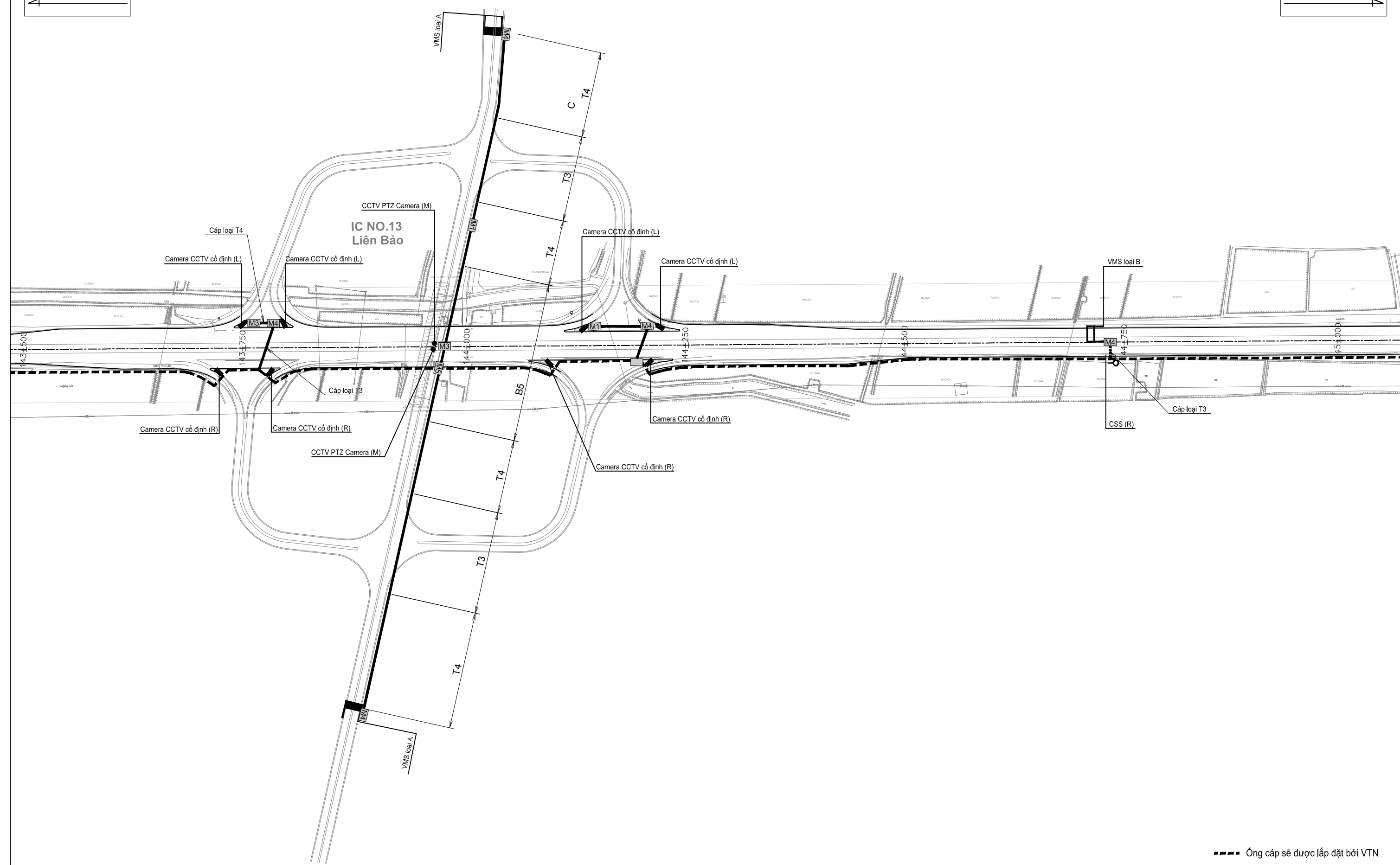


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 140+500 ~ KM 143+500, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					VIII.1-14	
					KIỂM TRA									TỈ LỆ: 1/4000					TỜ SỬA ĐỔI:	
					PHÊ DUYỆT									TỜ CỬA						

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

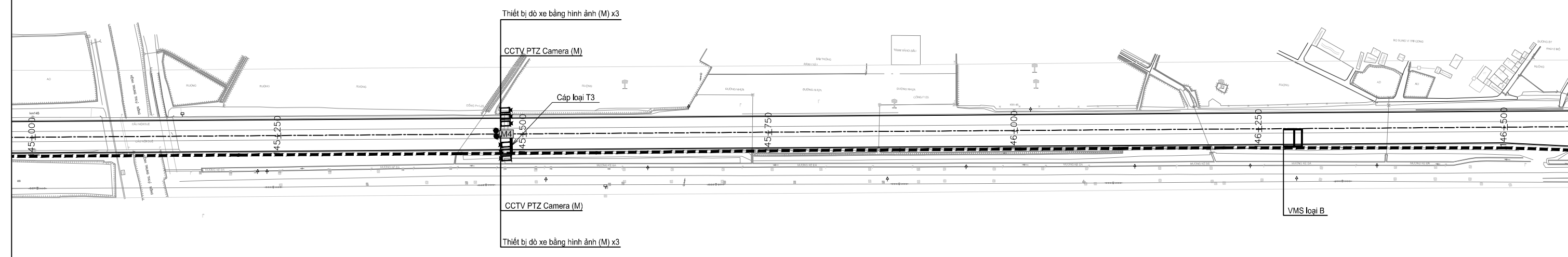


----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓI:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 143+500 ~ KM 145+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					BẢN VẼ SỐ: VIII.1-15		
	THIẾT KẾ									TÊN BẢN VẼ:		TỜ SỐ:		CỦA		SỬA ĐỔI:	
	KIỂM TRA									TỈ LỆ: 1/4000							
	PHÊ DUYỆT																

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

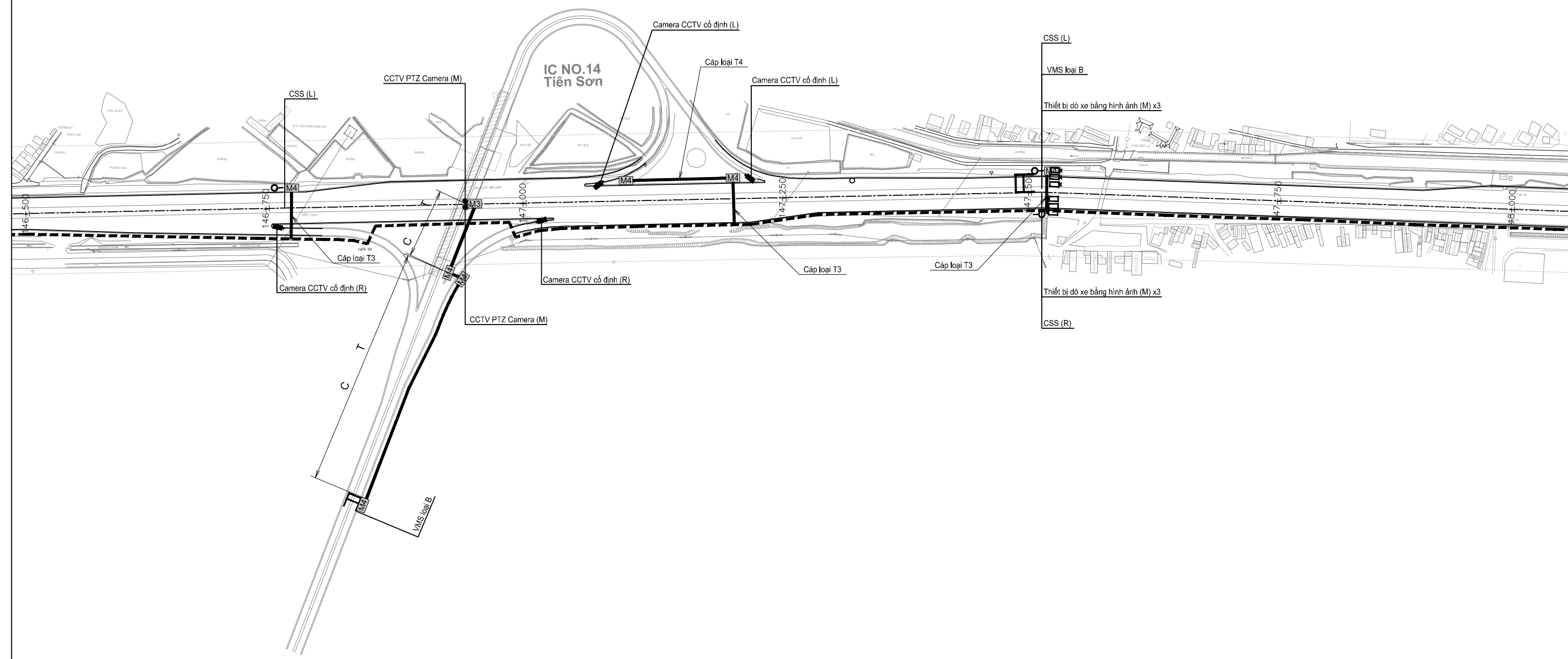


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									<b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 145+000 ~ KM 146+500, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)</b>					VIII.1-1 □	
					KIỂM TRA														TỶ LỆ: 1/4000	
					PHÉ DUYỆT									TỜ CỬA						

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

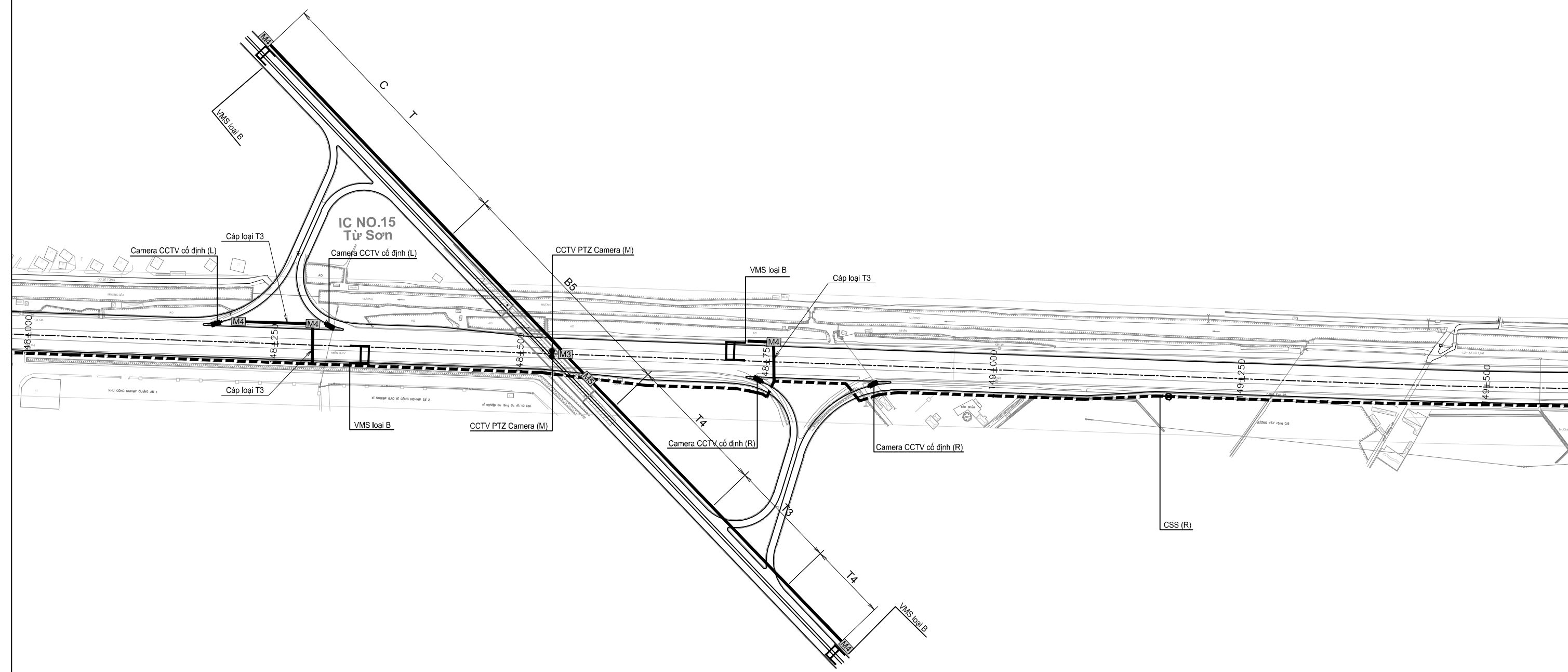


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓI:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:			BẢN VẼ SỐ:		
	THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 146+500 ~ KM 148+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)			VIII.1-1 □		
	KIỂM TRA									TỈ LỆ: 1/4000			TỜ SỐ:		SỬA ĐỔI:
	PHÊ DUYỆT												TỜ CỬA		

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

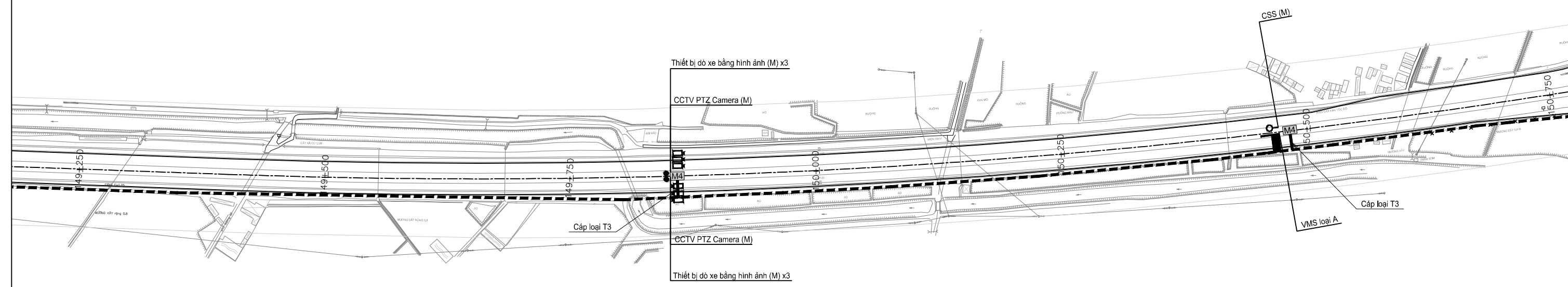


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:			BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN			VIII.1-1 □	
	KIỂM TRA									(KM 148+000 ~ KM 149+500, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)			TỜ SỐ:	
	PHÊ DUYỆT									TỈ LỆ: 1/4000			TỜ CỬA	

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



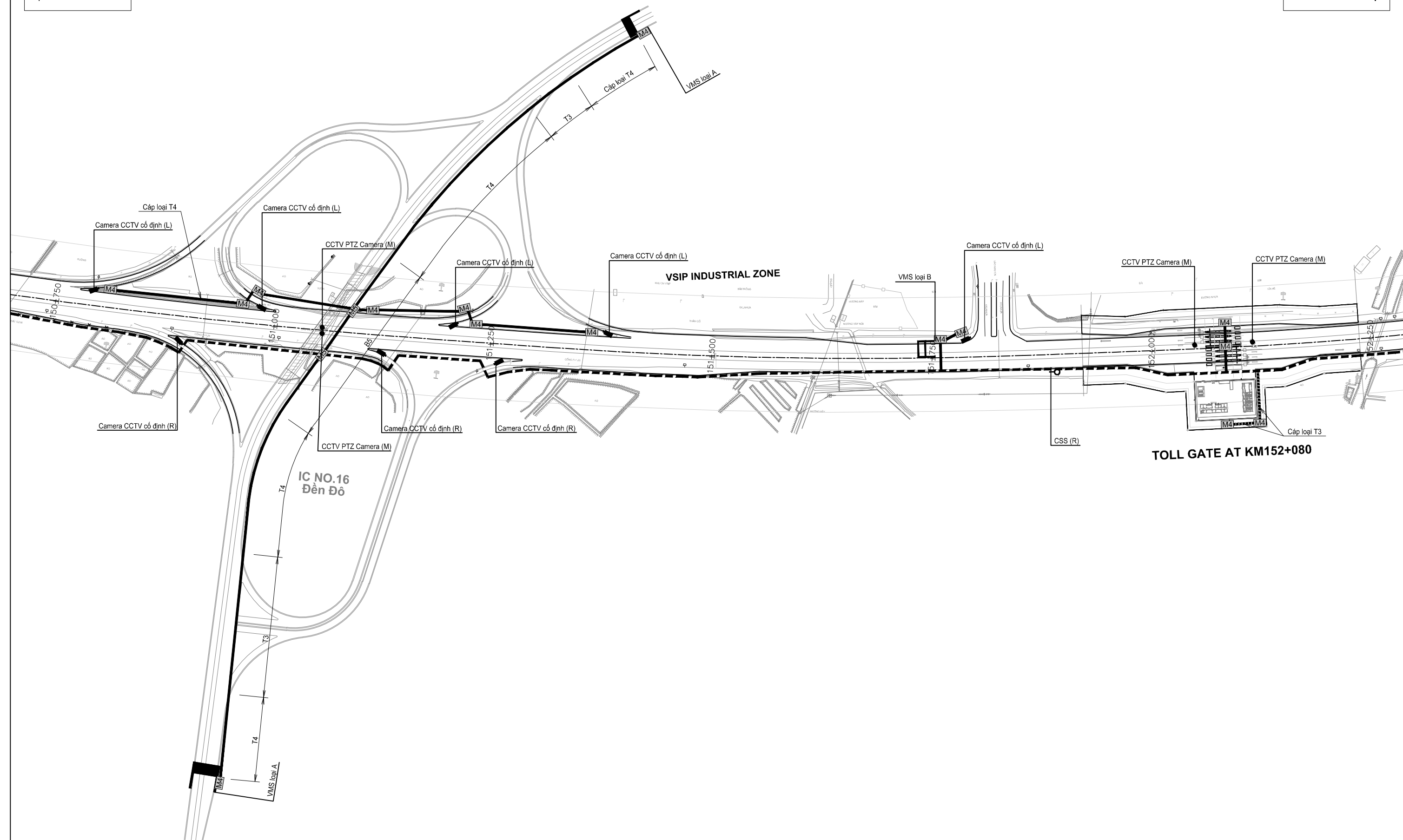
----- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓI:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN					VIII.1-1 □	
					KIỂM TRA									(KM 149+500 ~ KM 150+750, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					TỜ SỐ:	
					PHÉ DUYỆT				TỈ LỆ: 1/4000					TỜ CỬA						



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

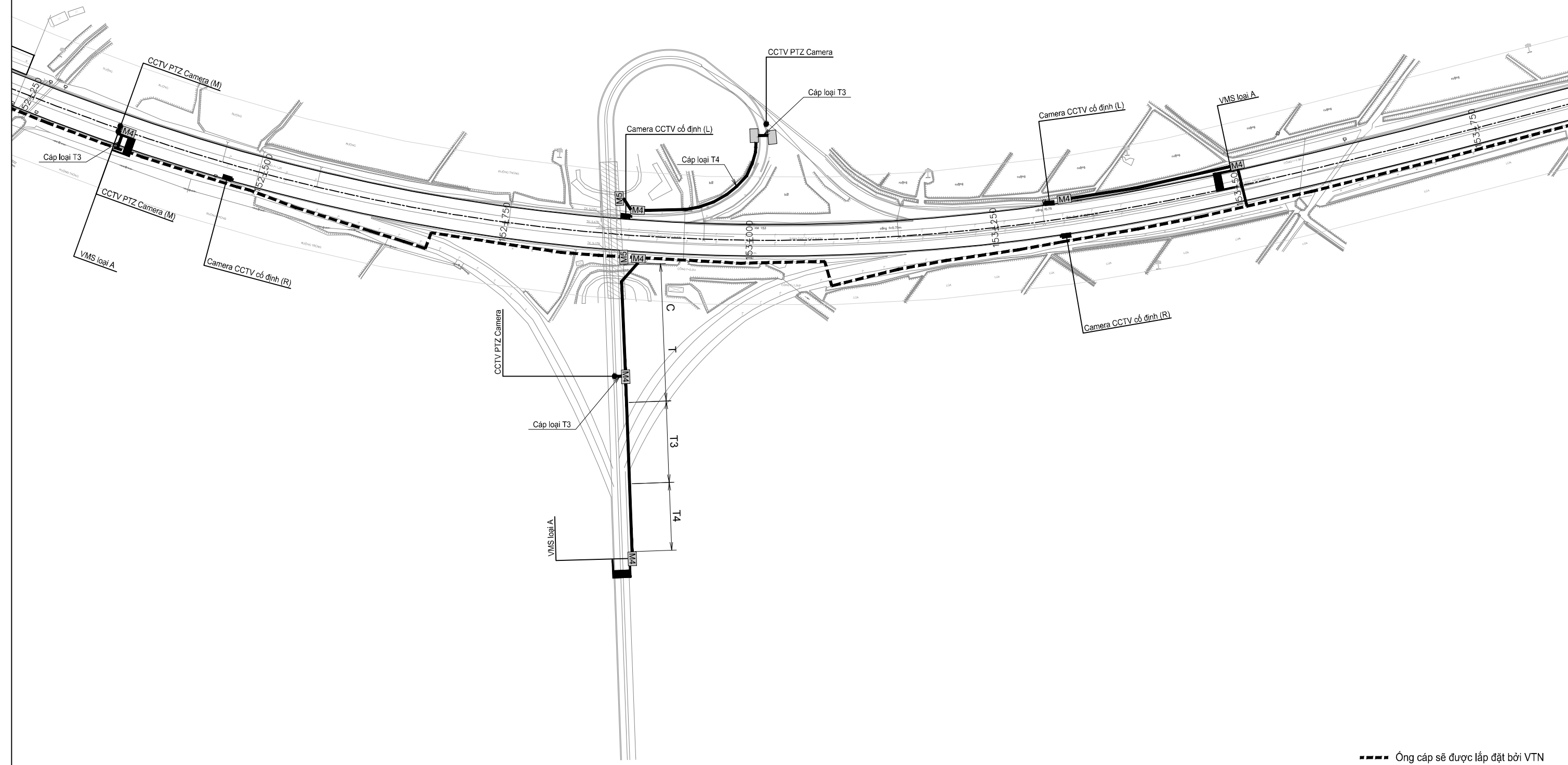


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 150+750 ~ KM 152+250, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ														TỜ SỐ:	
	KIỂM TRA														TỜ CỬA	
	PHÊ DUYỆT														SỬA ĐỔI:	
										TỈ LỆ: 1/4000						

ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

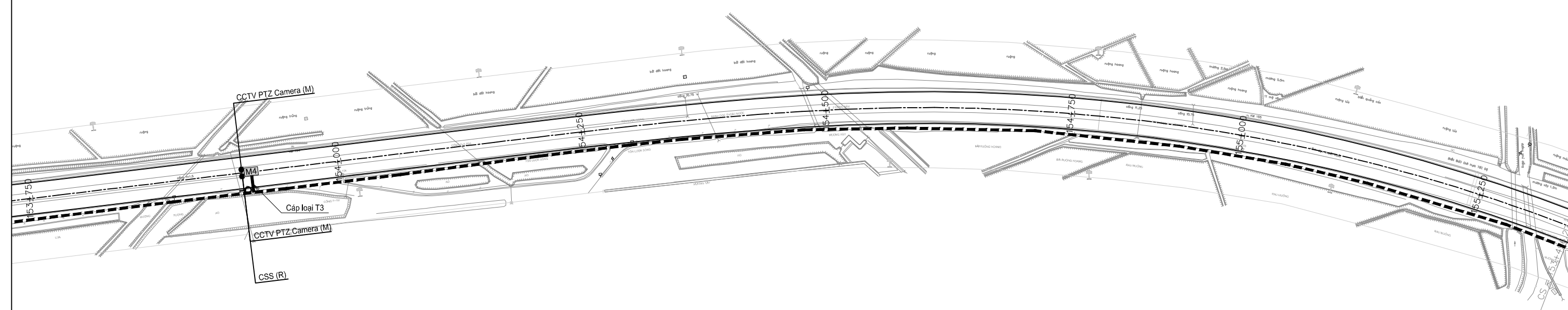


--- Ống cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓI:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG &amp; ỐNG CÁP THÔNG TIN (KM 152+250 ~ KM 153+750, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)</b>			BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.1-21</b>	
	THIẾT KẾ									TỜ SỐ:		CỦA		
	KIỂM TRA									TỈ LỆ:		1/4000		
	PHÊ DUYỆT									SỬA ĐỔI:				

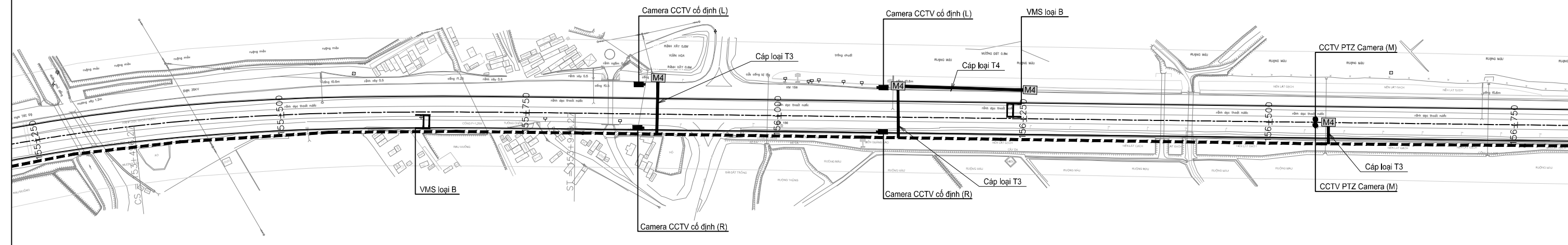
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI

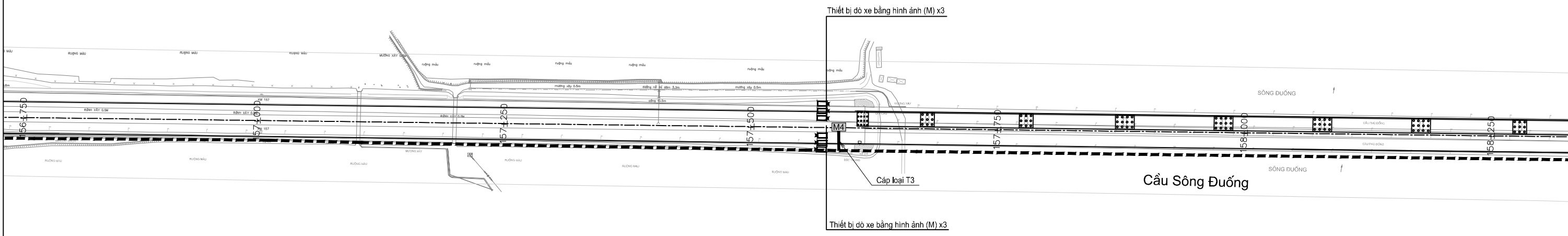


--- Ông cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HO VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 156+750 ~ KM 156+750, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					VIII.1-22	
					KIỂM TRA														TỶ SỐ:	
PHÉ DUYỆT										TỈ LỆ: 1/4000					TỜ CỬA					

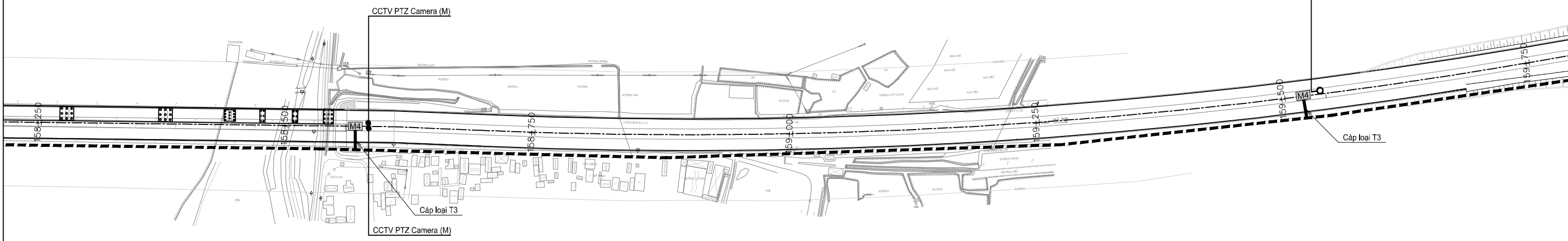
ĐI LẠNG SƠN

ĐI HÀ NỘI



ĐI LẠNG SƠN

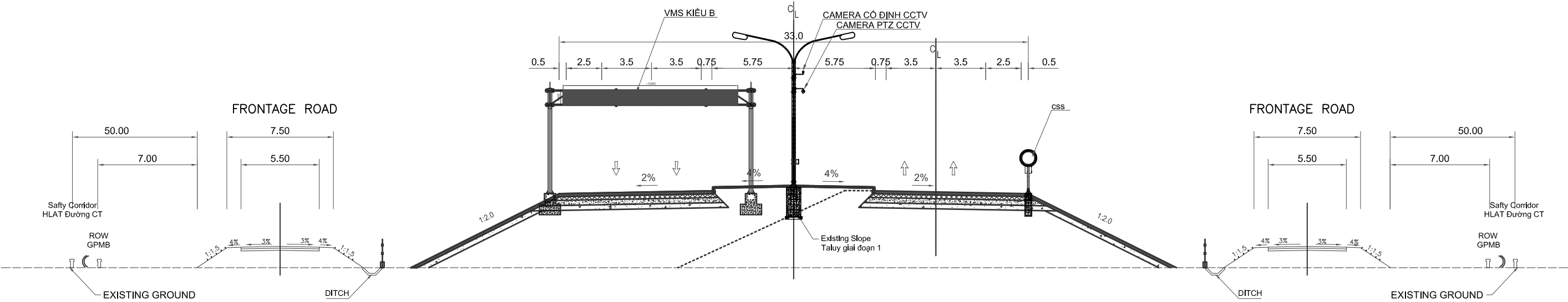
ĐI HÀ NỘI



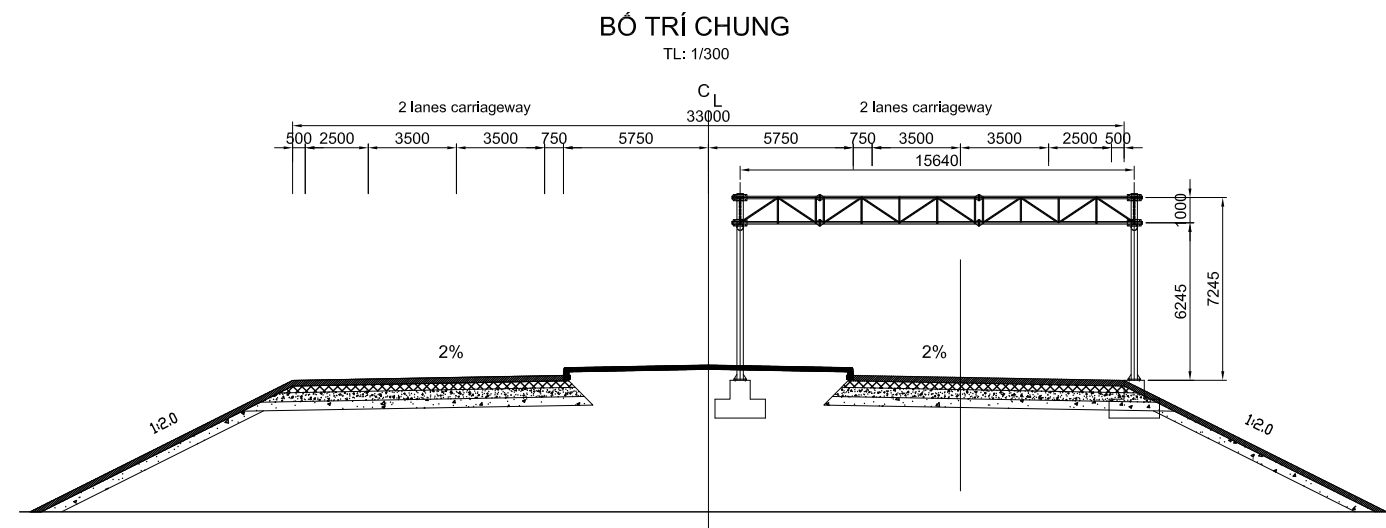
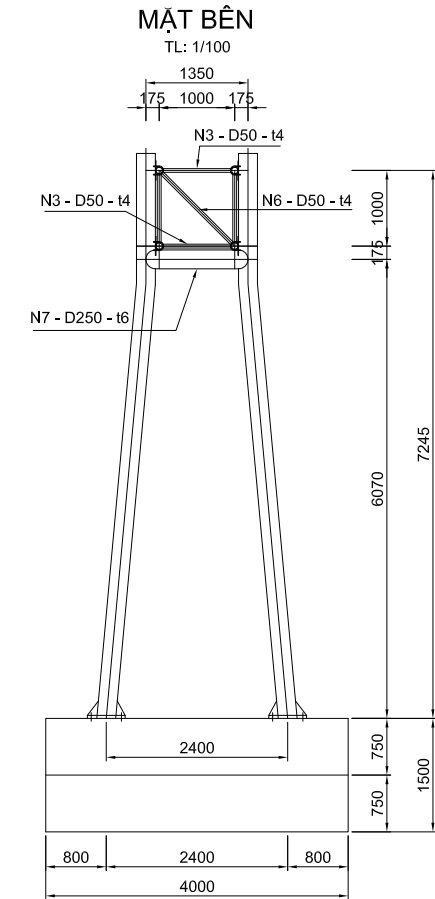
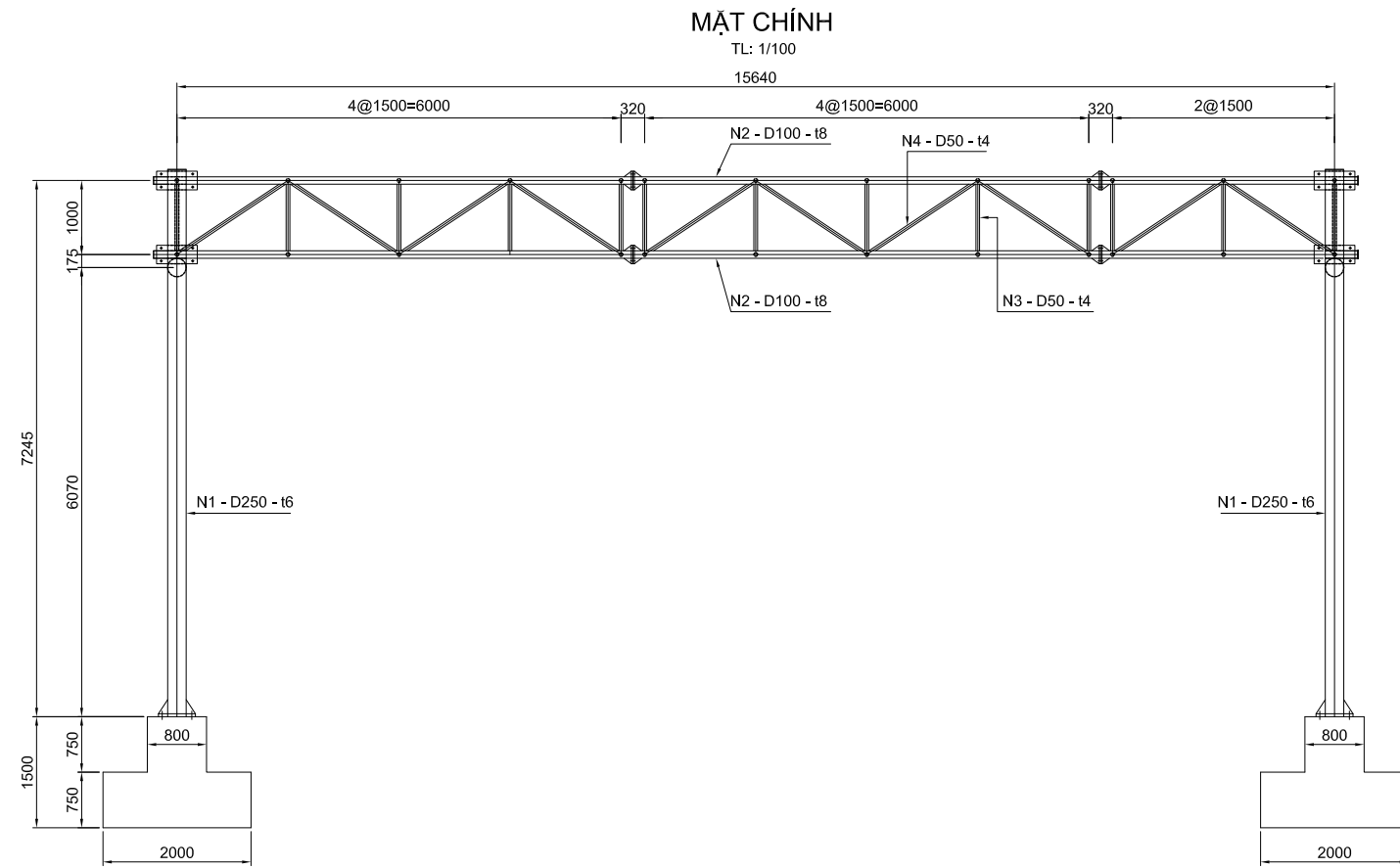
--- Ông cáp sẽ được lắp đặt bởi VTN

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI					TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG & ỚNG CÁP THÔNG TIN (KM 156+750 ~ KM 159+750, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG)					BẢN VẼ SỐ:	
															VIII.1-23	
															TỜ SỐ:	
CHỨC DANH					HỌ VÀ TÊN					CHỮ KÝ					NGÀY	
THIẾT KẾ																
KIỂM TRA																
PHÊ DUYỆT																
															TỶ LỆ: 1/4000	
															TỜ CỬA	
															SỬA ĐỔI:	

# MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH



<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:			BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ									<b>MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH CHO BỐ TRÍ THIẾT BỊ CỦA CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC NINH</b>			VIII.2-01	
	KIỂM TRA									TỈ LỆ: Không tỷ lệ			TỜ CỬA	
	PHÉ DUYỆT													



**BẢNG KHỐI LƯỢNG**

Cấu kiện	Quy cách	Trọng lượng 1	Số lượng	Tổng	Ghi chú
		cấu kiện	cấu kiện	trọng lượng	
		(mm)	(kg)	(cái)	(kg)
N1	Tube D250 t=6 L=7494	270.57	4	1082.27	Cột chính (phần trên)
N2	Tube D100 t=8 L=16270	295.31	4	1181.26	Thanh mạ thượng, hạ
N3	Tube D50 t=4 L=1000	4.54	52	235.96	Thanh sườn đứng
N4	Tube D50 t=5 L=1803	10.00	40	400.18	Thanh sườn xiên
N6	Tube D50 t=5 L=1414	7.85	13	102.00	Thanh giằng
N7	Tube D250 t=6 L=1350	48.74	2	97.48	Thanh giằng
<b>Total steel</b>				3099.15	
Concrete M200				16.80m3	Ước tính

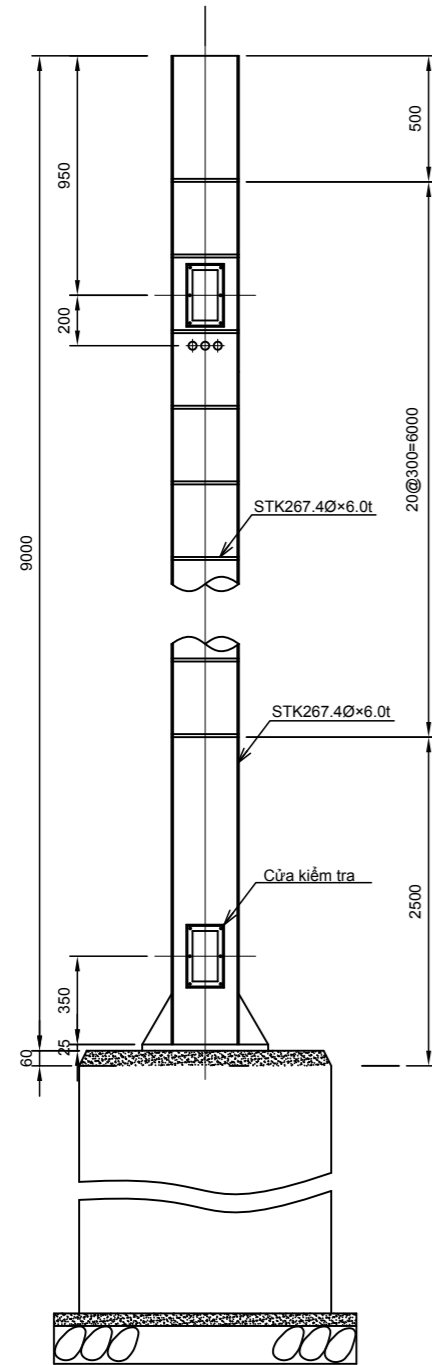
**GHI CHÚ:**

- Kích thước trong bản vẽ theo mm.
- Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250 \text{ MPa}$   
Giới hạn bền:  $F_u = 400 \text{ MPa}$
- Bê tông kết cấu tương đương với:  
Cường độ bê tông:  $F_c' = 18 \text{ MPa}$   
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy:  $F_y = 300 \text{ MPa}$   
Giới hạn bền:  $F_u = 450 \text{ MPa}$
- Chiều sâu móng chỉ là dự kiến.  
Chiều sâu móng cuối cùng phụ thuộc vào điều kiện địa chất thực tế.  
Các kết cấu cần được thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế.
- Với các trường hợp không có khuyến cáo về mạ kẽm, các chi tiết kim loại tiếp xúc trực tiếp với thời tiết hoặc đất phải được mạ kẽm với khối lượng 500g/m<sup>2</sup>

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:						
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH    HỌ VÀ TÊN    CHỮ KÝ    NGÀY					<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>ĐƯỜNG CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC NINH</b> <b>CHI TIẾT KHUNG ĐỒ TRÊN ĐƯỜNG</b>					BẢN VẼ SỐ:	
																				VIII.2-02	
															PHÉ DUYỆT						

# TRỤ ĐỠ CHO CAMERA

## TRỤ ĐỠ CHO CAMERA TỶ LỆ: 1/30



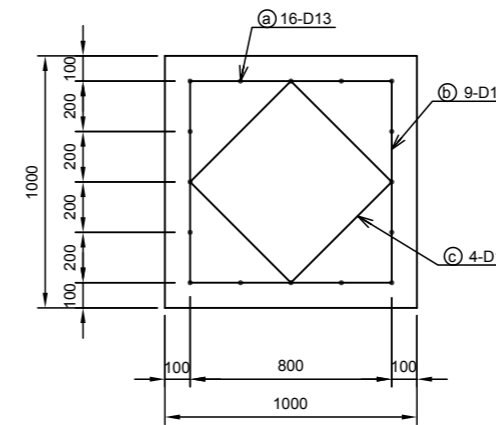
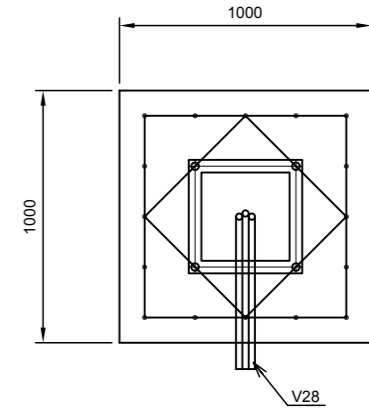
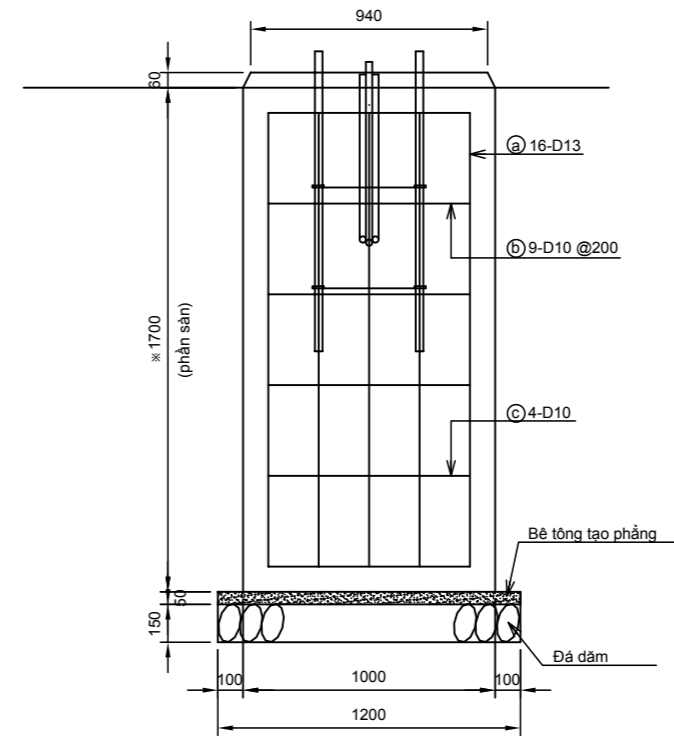
Bảng khối lượng cho trụ đỡ

	Vật liệu	Kích thước	Khối lượng (kg)
Pole	Thép	267.4Φx6t	348.3
Step	Thép	RB13Φ	9.4
Base	Thép	25t	49.2
Base	Thép	12t	9.0
Tổng khối lượng			416

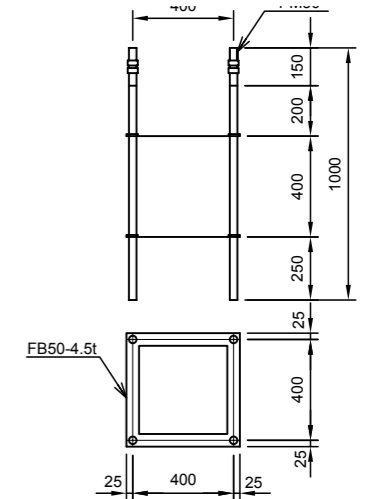
Bảng khối lượng móng

Hạng mục	Loại	Đơn vị	Khối lượng		Ghi chú
			Phần sàn	Phần nền	
Bê tông	M200	m <sup>3</sup>	1.700	2.200	
Ván khuôn		m <sup>2</sup>	6.800	8.800	
Thép thanh	D13	kg	28.66	36.62	
Thép thanh	D10	"	22.87	26.71	
Bu lông neo	M30x1000lx4	set	1	1	
Thép hình	VE28	m	4.5	4.5	1.5mx3
Đá dăm		m <sup>3</sup>	0.216	0.216	
Bê tông nghèo tạo phẳng		m <sup>3</sup>	0.072	0.072	
Đào đất		m <sup>3</sup>	7.600	8.491	
Đắp đất		m <sup>3</sup>	5.612	6.220	
Đất thải		m <sup>3</sup>	1.988	2.272	

## MÓNG TỶ LỆ: 1/30



## BU LÔNG NEO TỶ LỆ: 1/30



Bảng khối lượng thép phần sàn

Loại	Hình dạng	Dài (m)	Số lượng	KL (kg)
a	— D13	1.80	16	28.66
b	□ D10	3.43	9	17.29
c	◇ D10	2.49	4	5.58

Bảng khối lượng thép phần nền

Loại	Hình dạng	Dài (m)	Số lượng	KL (kg)
a	— D13	2.30	16	36.62
b	□ D10	3.43	11	21.13
c	◇ D10	2.49	4	5.58

\*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 400$  MPa

\*2 Bê tông kết cấu tương đương với  
Cường độ bê tông:  $F_c' = 18$  MPa  
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy:  $F_y = 300$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 450$  MPa

\*3 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị 550g/m<sup>2</sup>.

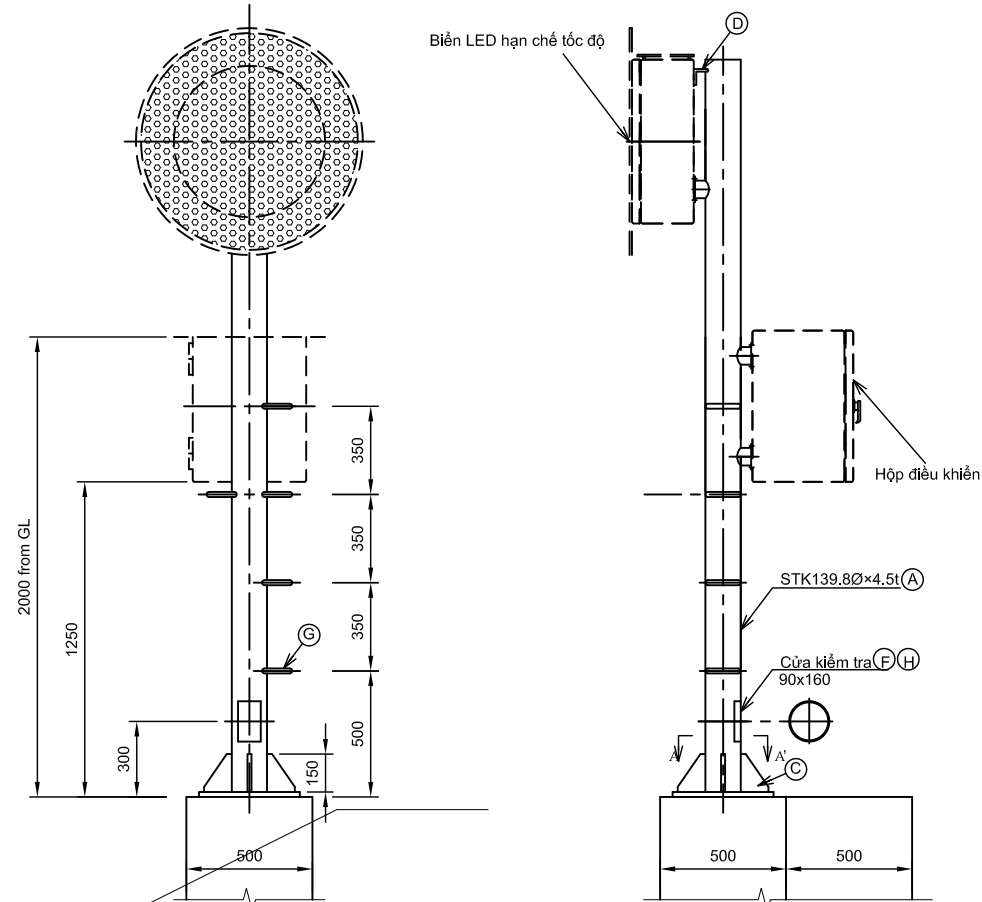
\*4 Bản vẽ này dựa trên bản vẽ của NEXCO(Nhật Bản).

\*5 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

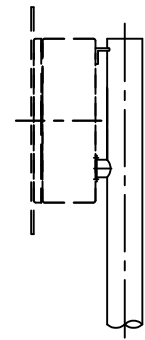
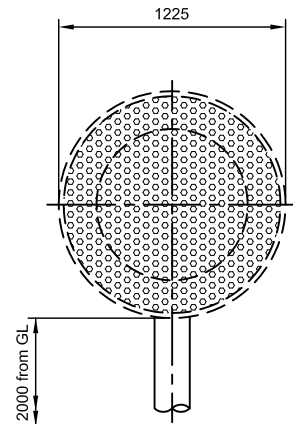
TỰ VẤN					CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM		DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM		GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	TÊN BẢN VẼ:	HÀ NỘI - BẮC NINH TRỤ ĐỠ CHO CAMERA		BẢN VẼ SỐ: VIII.2-03	
	THIẾT KẾ					TỜ SỐ:			SỬA ĐỔI:	
	KIỂM TRA					TỜ	CỬA			
	PHÉ DUYỆT					TỶ LỆ:	1/30			

# TRỤ ĐỠ CHO BIỂN HẠN CHẾ TỐC ĐỘ

## TRỤ ĐỠ CHO BIỂN HẠN CHẾ TỐC ĐỘ (CSS) tỷ lệ:1/30 (PHẦN CUỐI)



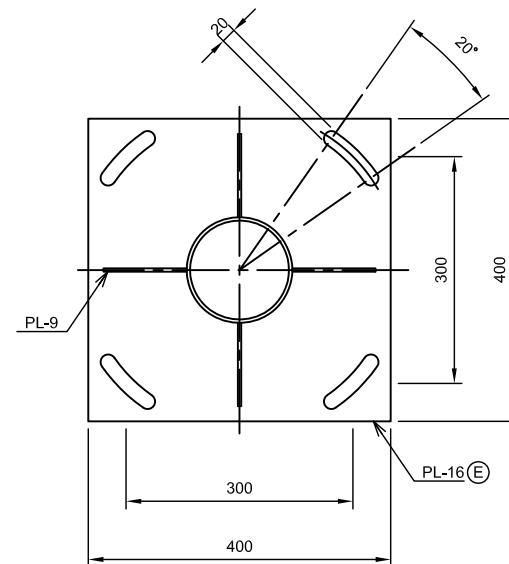
## (PHẦN GIỮ'A)



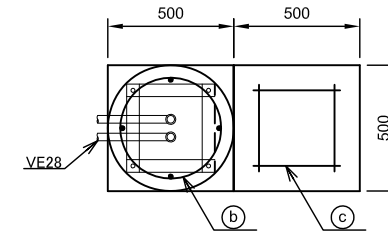
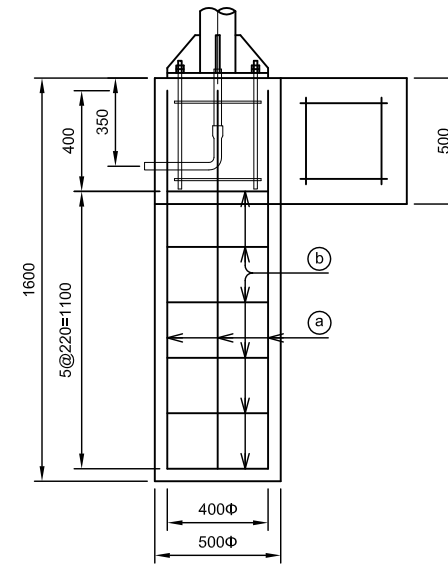
Bảng khối lượng cho trụ đỡ

Vật liệu	Kích thước	KL (kg)	
		phần cuối	phần giữa
(A) Thép	139.8Øx4.5t	47.0	42.0
(C) Thép	9t	18.0	16.0
(D) Thép	6t	1.4	1.4
(E) Thép	16t	20.0	20.0
(F) Thép	3.2t	1.4	1.4
(G) Thép	RB13Ø	4.0	4.0
(H) Thép	FB50x6t	1.0	1.0
	Tổng KL	95	87

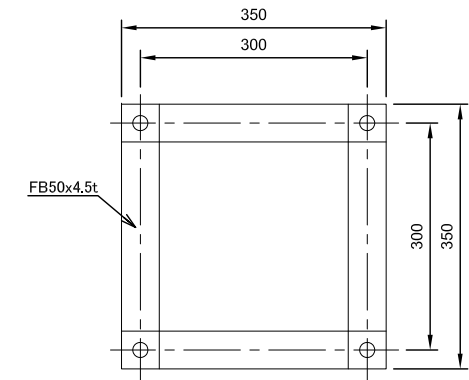
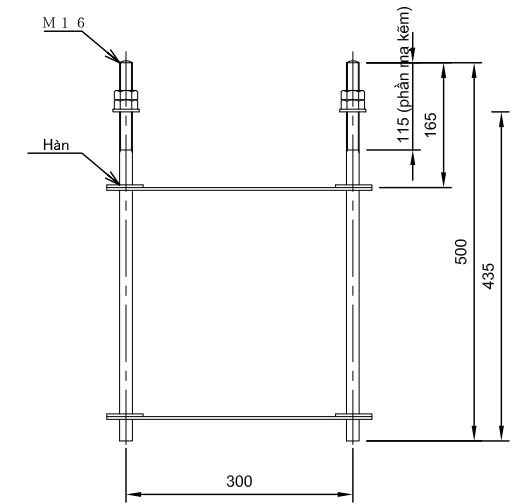
## BẢN ĐỀ tỷ lệ:1/10



## MÓNG tỷ lệ:1/30



## BU LÔNG NEO tỷ lệ:1/10



Bảng thống kê thép phân móng

Loại	Hình dạng	số lượng phân nền
a	D13	4
b	D10	6
c	D13	12

\*c dùng cho bảo trì.

Bảng khối lượng móng

Hạng mục	Loại	Đơn vị	Khối lượng phân nền
Bê tông		m <sup>3</sup>	0.466
Thép thanh	D13	kg	9.719
Thép thanh	D10	"	5.860
Ván khuôn		m <sup>2</sup>	1.5
Đất thải		m <sup>3</sup>	0.316
Bu lông neo	16Øx500lx4	set	1
Thép hình	VE28	pipe	2

\*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy: Fy = 250 MPa  
Giới hạn bền: Fu = 400 MPa

\*2 Bê tông kết cấu tương đương với  
Cường độ bê tông: Fc' = 18Mpa  
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy: Fy = 300 MPa  
Giới hạn bền: Fu = 450 MPa

\*3 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị 550g/m<sup>2</sup>.

\*4 Bản vẽ này dựa trên bản vẽ của NEXCO(Nhật Bản).

\*5 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

## TƯ VẤN

## CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

## DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM

ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD  
METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD  
NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD  
TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD  
ABEAM CONSULTING LTD.

CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY
THIẾT KẾ			
KIỂM TRA			
PHÉ DUYỆT			

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

TÊN BẢN VẼ:

HÀ NỘI - BẮC NINH  
TRỤ ĐỠ CHO BIỂN HẠN CHẾ TỐC ĐỘ

TỈ LỆ: Thay đổi

GÓC:

BẢN VẼ SỐ:

VIII.2-04

TỜ SỐ:

SỬA ĐỔI:

TỜ

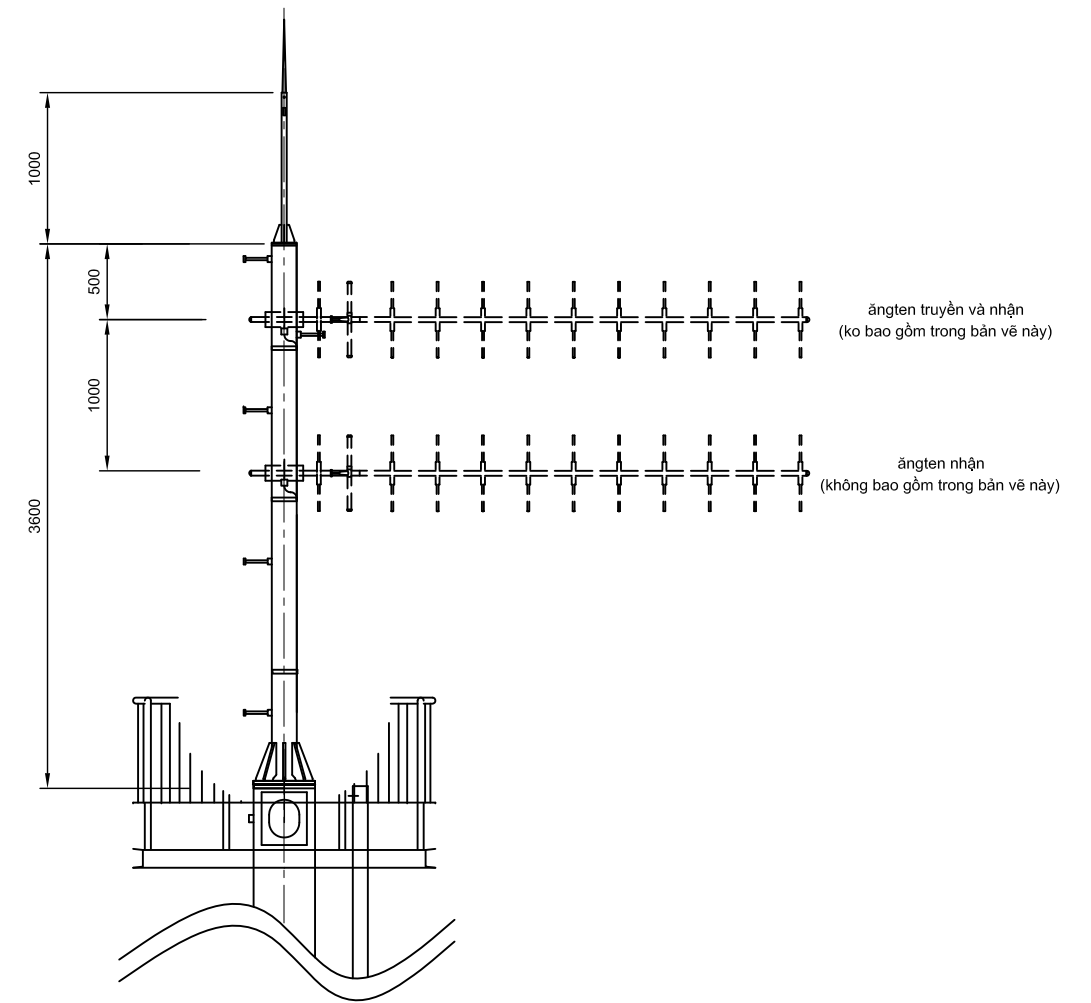
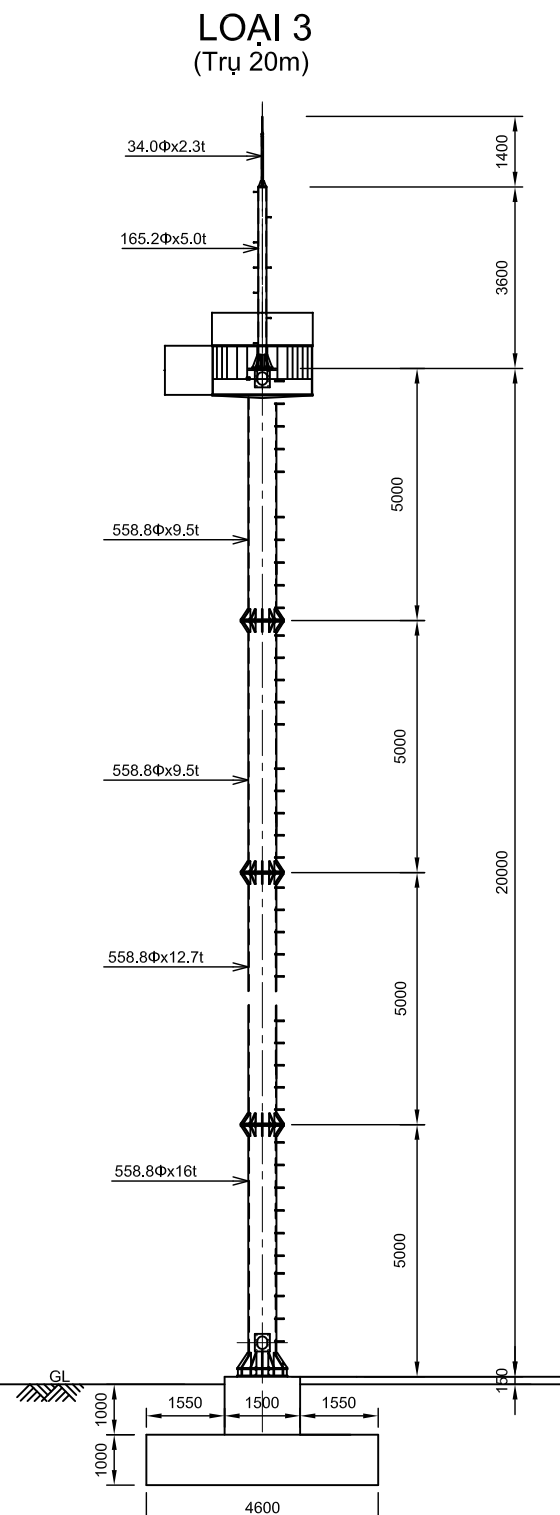
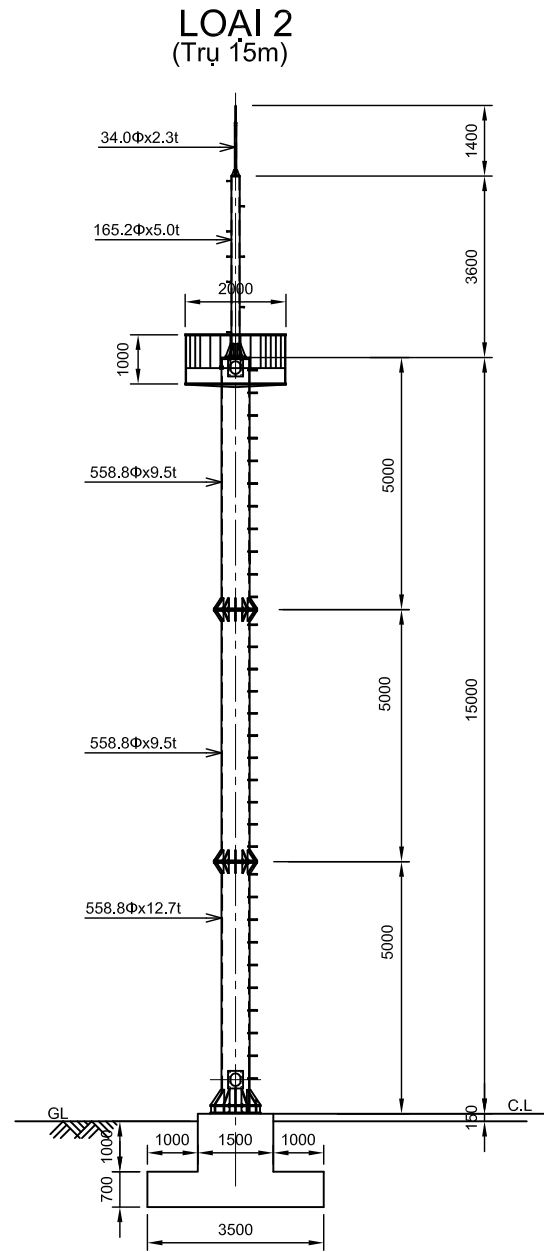
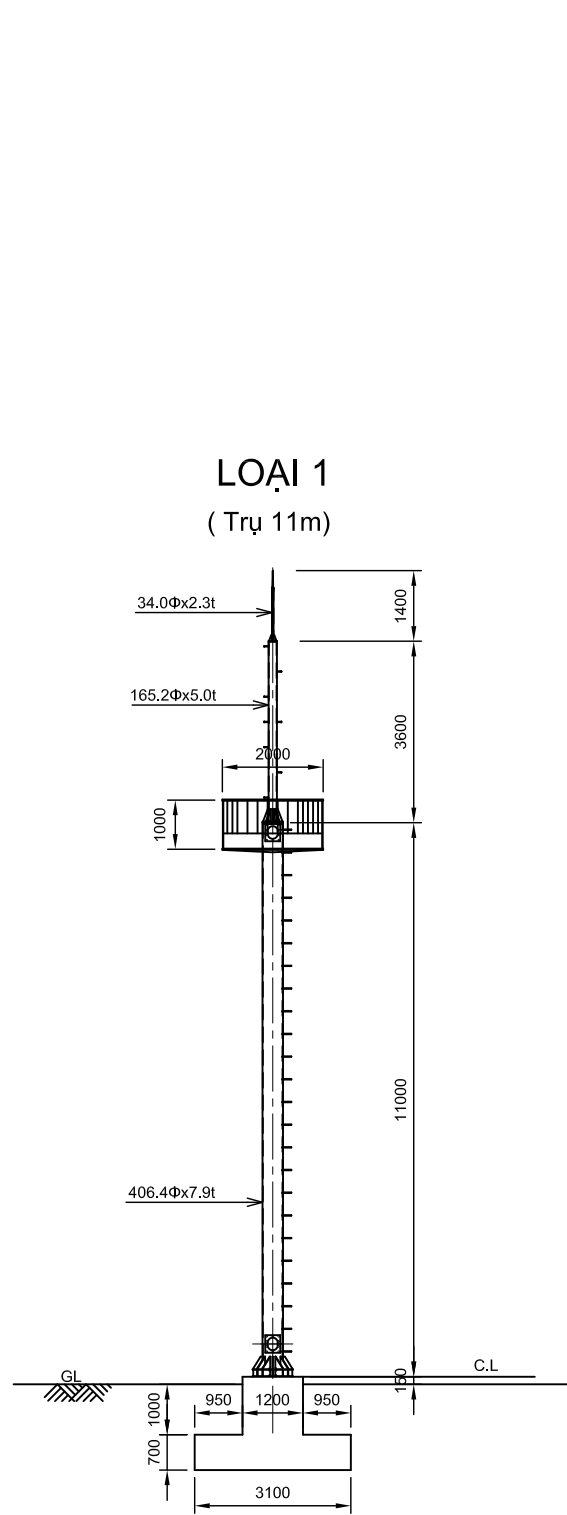
CỦA



# THÁP ĂNGTEN THÔNG TIN RADIO

THÁP ĂNGTEN THÔNG TIN RADIO tỷ lệ: 1/150

GIÁ ĐỒ CHO ĂNGTEN tỷ lệ: 1/50



Bảng khối lượng cho LOẠI 1

Trụ	Vật liệu	Kích thước	Khối lượng	Ghi chú
	Thép	406.4Φx7.9t	855kg	
	Thép	165.2Φx5.0t	75kg	
	Thép	34.0Φx2.3t	3kg	
Móng	RC	3100x3100	8.5m <sup>3</sup>	

Bảng khối lượng cho LOẠI 2

Trụ	Vật liệu	Kích thước	Khối lượng	Ghi chú
	Thép	558.8Φx12.7t	855kg	
	Thép	558.8Φx9.5t	1290kg	
	Thép	165.2Φx5.0t	75kg	
	Thép	34.0Φx2.3t	3kg	
Móng	RC	3500x3500	11.5m <sup>3</sup>	

Bảng khối lượng cho LOẠI 3

Trụ	Vật liệu	Kích thước	Khối lượng	Ghi chú
	Thép	558.8Φx16t	1070kg	
	Thép	558.8Φx12.7t	855kg	
	Thép	558.8Φx9.5t	1290kg	
	Thép	165.2Φx5.0t	75kg	
	Thép	34.0Φx2.3t	3kg	
Móng	RC	3100x3100	24.0m <sup>3</sup>	

\*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy: Fy = 250 MPa  
Giới hạn bền: Fu = 400 MPa

\*2 Bê tông kết cấu tương đương với  
Cường độ bê tông: Fc' = 18MPa  
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy: Fy = 300 MPa  
Giới hạn bền: Fu = 450 MPa

\*3 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị 550g/m<sup>2</sup>.

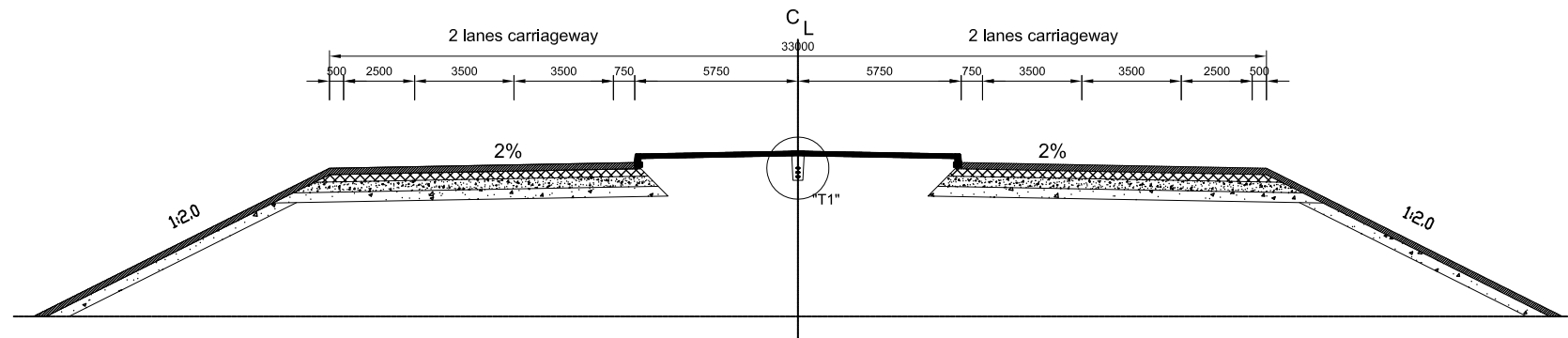
\*4 Bản vẽ này dựa trên bản vẽ của NEXCO(Nhật Bản).

\*5 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

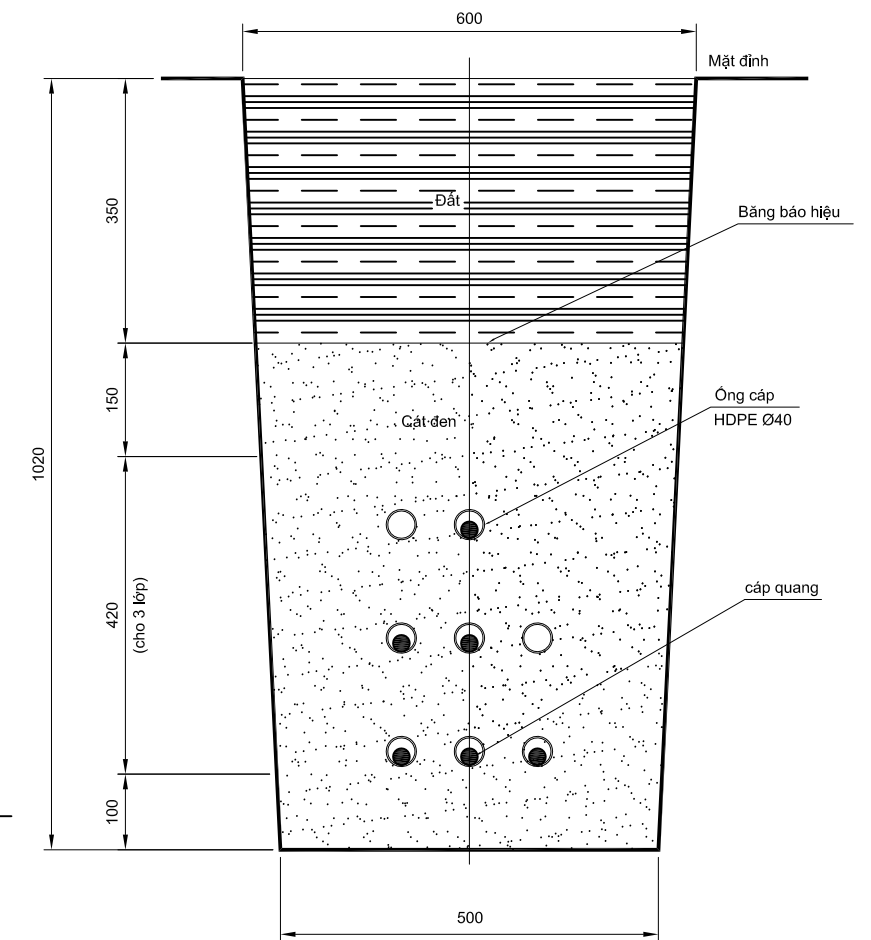
TỰ VẤN					CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM					DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM					GÓC	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	TÊN BẢN VẼ:	HÀ NỘI - BẮC NINH					BẢN VẼ SỐ:		VIII.2-05		
	THIẾT KẾ						THÁP ĂNGTEN THÔNG TIN RADIO					TỜ SỐ:		SỬA ĐỔI:		
	KIỂM TRA						TỈ LỆ: Thay đổi					TỜ		CỬA		
	PHÊ DUYỆT															

# MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI T1) TRÊN ĐƯỜNG

BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN DẢI PHÂN CÁCH ( LOẠI T1)



CHI TIẾT T1 tỷ lệ:1/10



BĂNG BÁO HIỆU tỷ lệ:1/20

BE CAREFUL! OPTICAL CABLE BELOW! CẢN THẬN!  
 ! OPTICAL CABLE BELOW! CẢN THẬN! CÓ CÁP QUANG PHÍA DƯỚI!  
 BE CAREFUL! OPTICAL CABLE BELOW! CẢN THẬN! CÓ CÁP QUANG PHÍA DƯỚI!

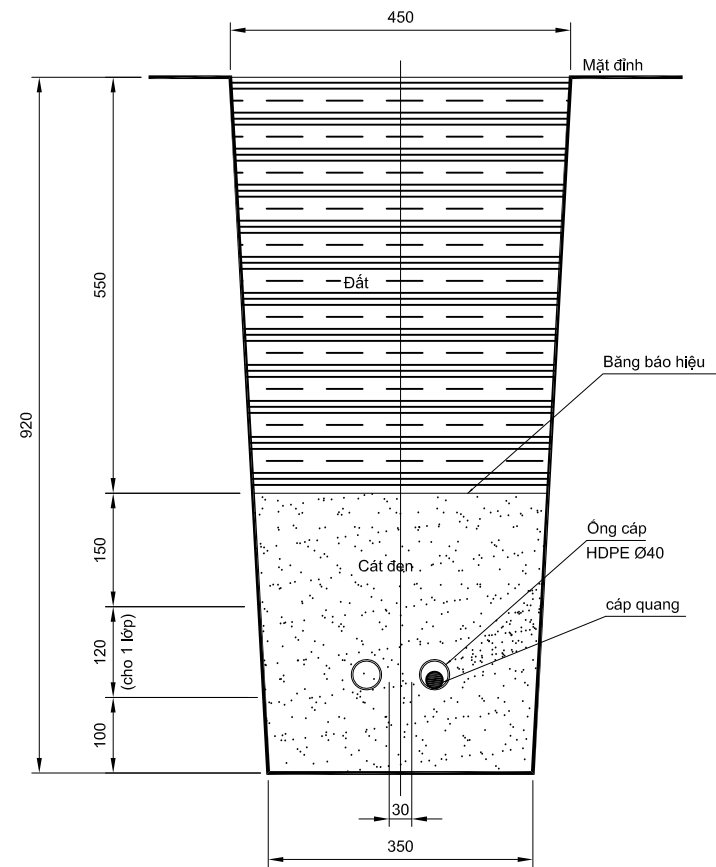
Bảng khối lượng cho ống cáp T1 (cho chiều dài 1km)

	Khối lượng
Đào đất	561 m <sup>3</sup>
Cát đen	357 m <sup>3</sup>
Đắp đất	204 m <sup>3</sup>
Băng bảo hiệu	500 m <sup>2</sup>

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:								
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH    HỌ VÀ TÊN    CHỮ KÝ    NGÀY THIẾT KẾ KIỂM TRA PHÊ DUYỆT					<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ: <b>HÀ NỘI - BẮC GIANG</b> <b>MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI T1) TRÊN ĐƯỜNG</b>					BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.3-01</b>			
															TỈ LỆ: Thay đổi					TỜ    CỬA		SỬA ĐỔI	

# MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI T3) TRÊN ĐƯỜNG

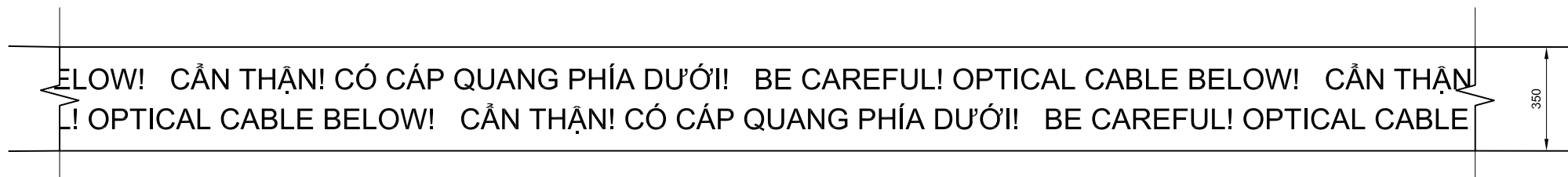
CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN LOẠI T3 tỷ lệ:1/10  
(DÙNG CHO ỐNG CÁP THÔNG TIN ĐẾN CÁC TRANG THIẾT BỊ TRÊN ĐƯỜNG )



BĂNG BẢO HIỆU tỷ lệ:1/20

Bảng khối lượng cho ống cáp T1 (cho chiều dài 1km)

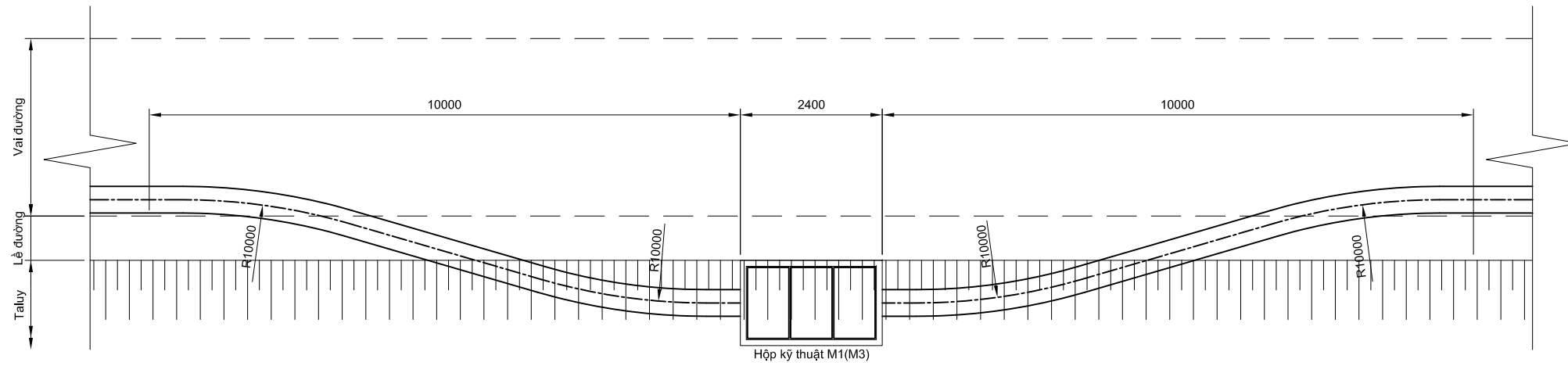
	Khối lượng
Đào đất	368 m <sup>3</sup>
Cát đen	137 m <sup>3</sup>
Đắp đất	231 m <sup>3</sup>
Tấm nhựa bảo vệ	350 m <sup>2</sup>



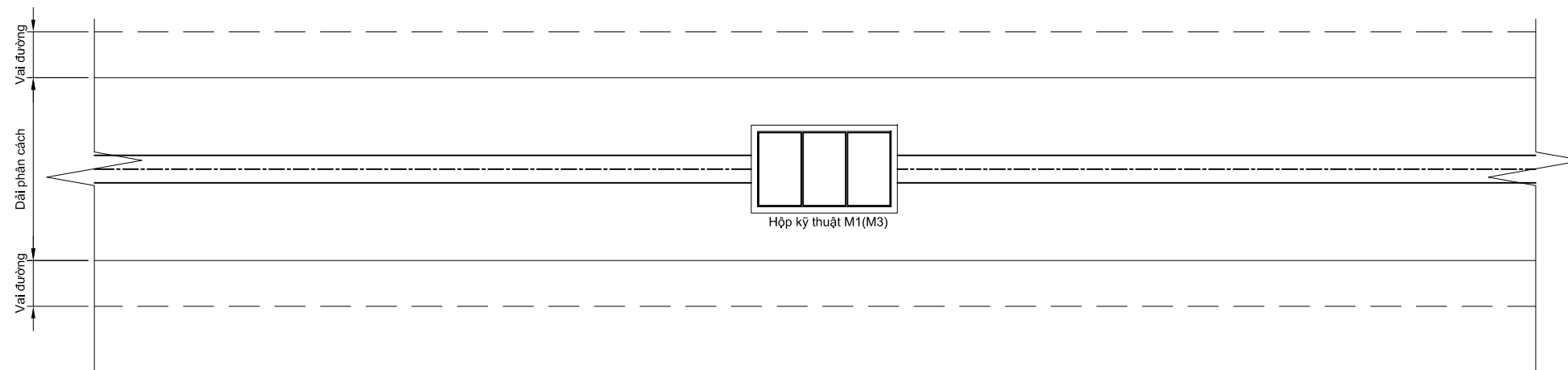
TỰ VẤN					CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM					DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM		GÓC			
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI					TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:			
	THIẾT KẾ									HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-02			
	KIỂM TRA									MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI T3) TRÊN ĐƯỜNG				TỜ SỐ:	SỬA ĐỔI
	PHÊ DUYỆT									TỈ LỆ: Thay đổi				TỜ	CỦA

# BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI HỘP KỸ THUẬT (1)

HỘP KỸ THUẬT CHO ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN ĐƯỜNG tỷ lệ: 1/100



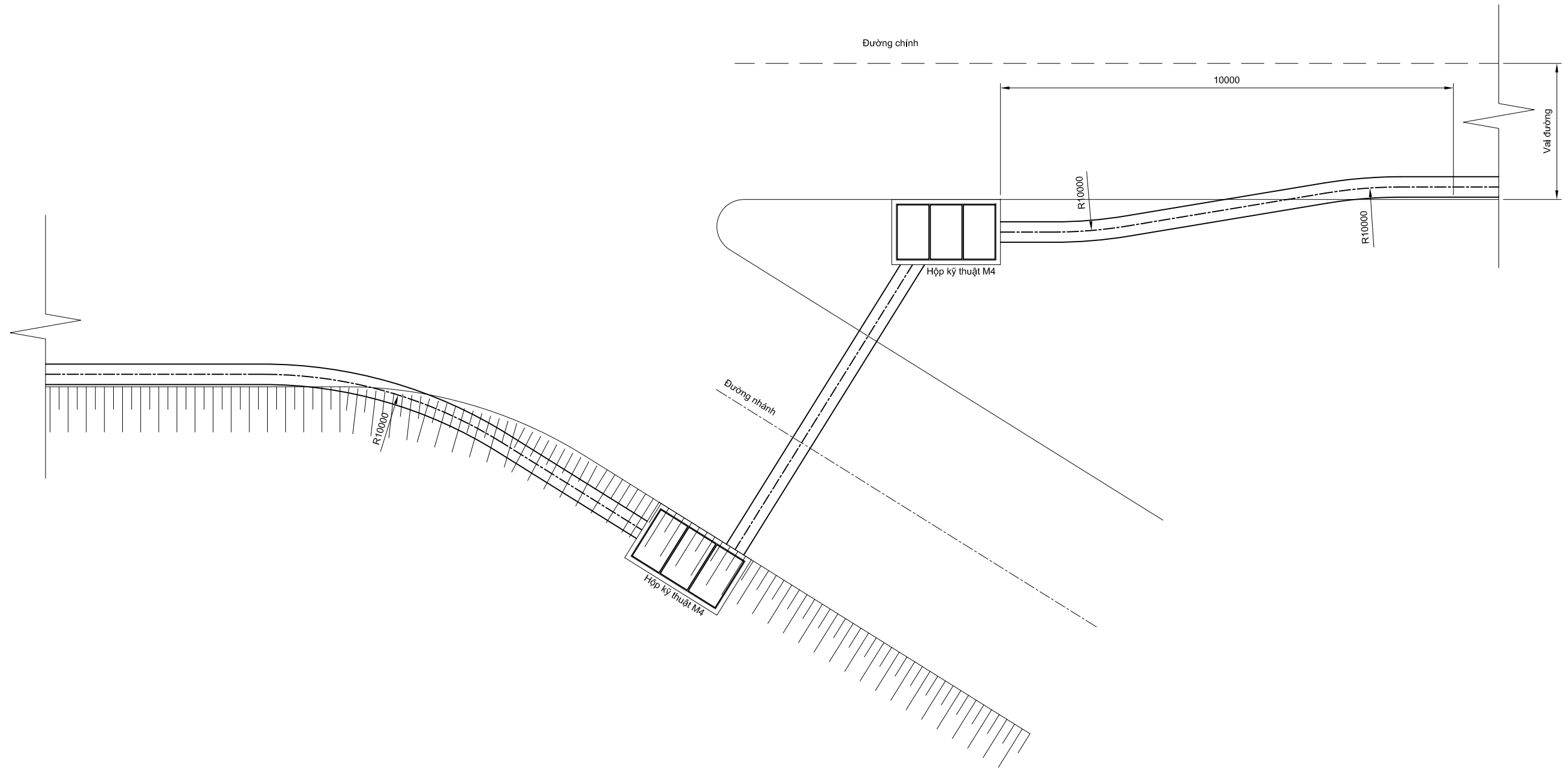
HỘP KỸ THUẬT CHO ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN DẢI PHÂN CÁCH tỷ lệ: 1/100



<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓC:				
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-03	
					KIỂM TRA									<b>BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI HỘP KỸ THUẬT (1)</b>		TỜ SỐ:	SỬA ĐÓNG
					PHÊ DUYỆT				TỈ LỆ: 1/100			TỜ	CỦA				

# BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI HỘP KỸ THUẬT (2)

HỘP KỸ THUẬT CHO CHUYỂN HƯỚNG ỚNG CÁP THÔNG TIN TRÊN ĐƯỜNG tỷ lệ: 1/100

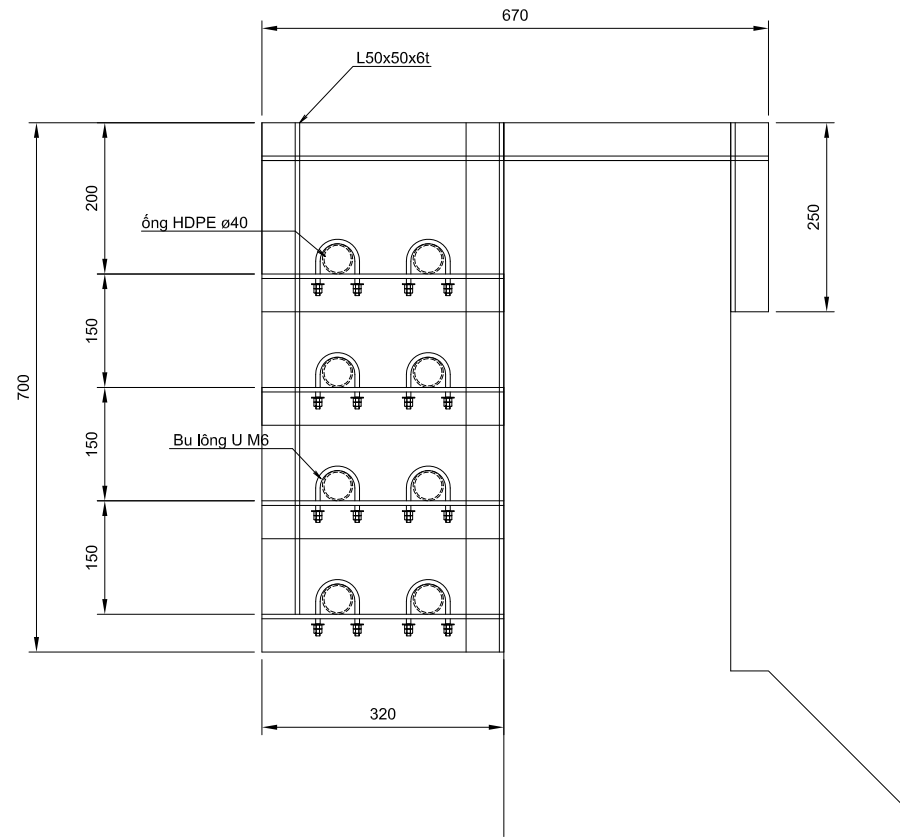


<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:		SỬA ĐÓNG
	THIẾT KẾ									HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-04		
	KIỂM TRA									BỐ TRÍ ỚNG CÁP THÔNG TIN TẠI HỘP KỸ THUẬT (2)		TỜ SỐ:		TỜ CỬA
	PHÉ DUYỆT									TỈ LỆ: 1/100				

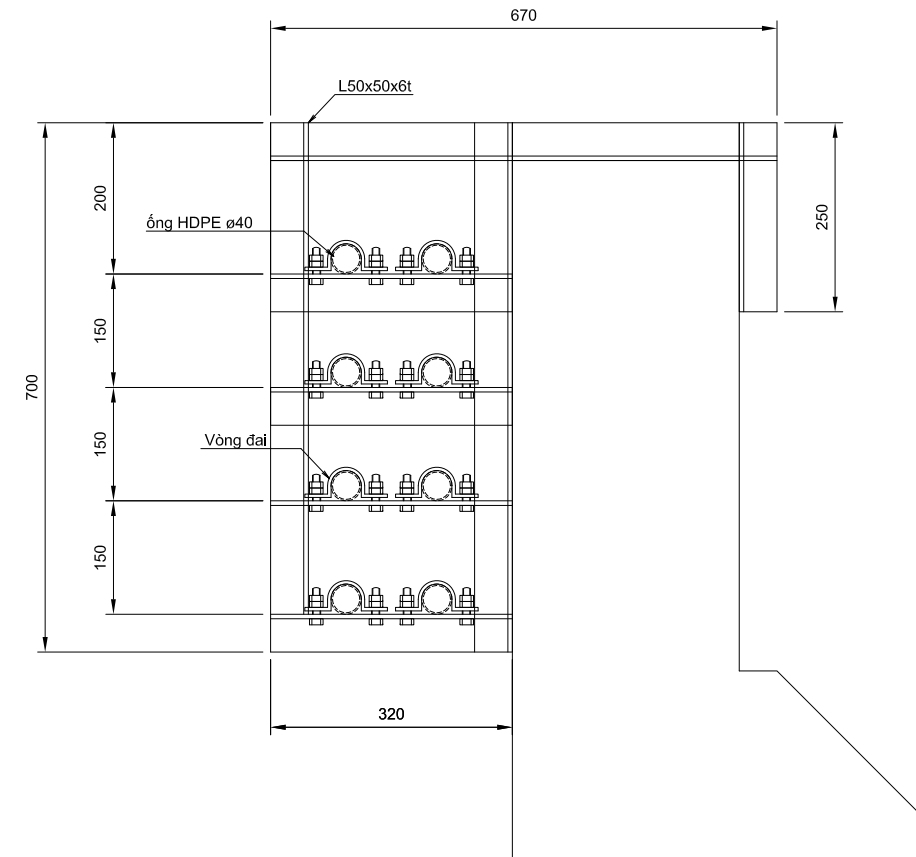
# CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B1) TRÊN CẦU

## BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN CẦU ( MẶT CẮT NGANG) tỷ lệ:1/10

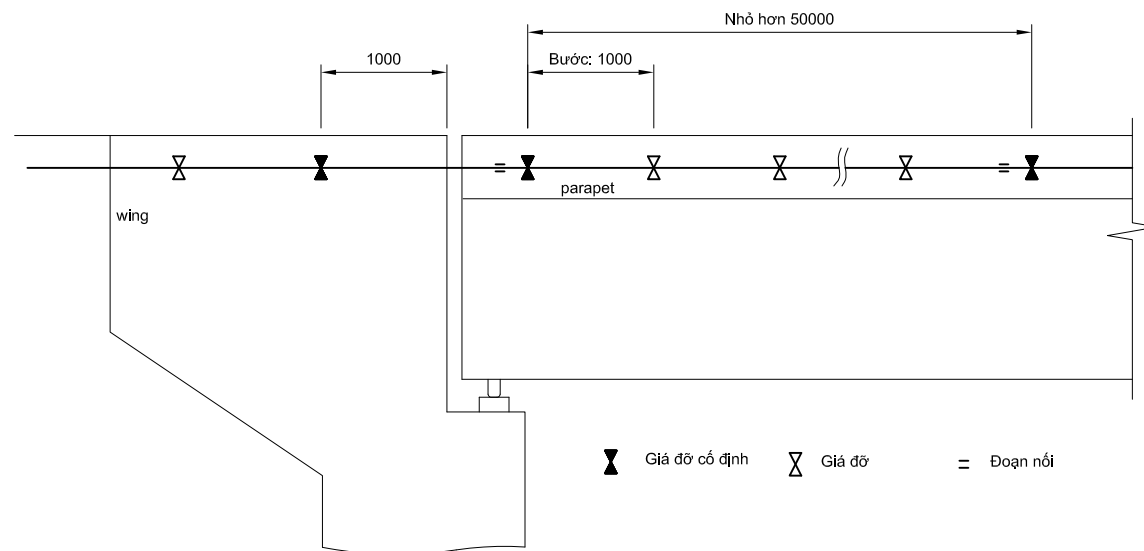
Giá đỡ



Giá đỡ cố định



## BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN CẦU (MẶT BÊN)



Bảng khối lượng giá đỡ (cho 1 vị trí)

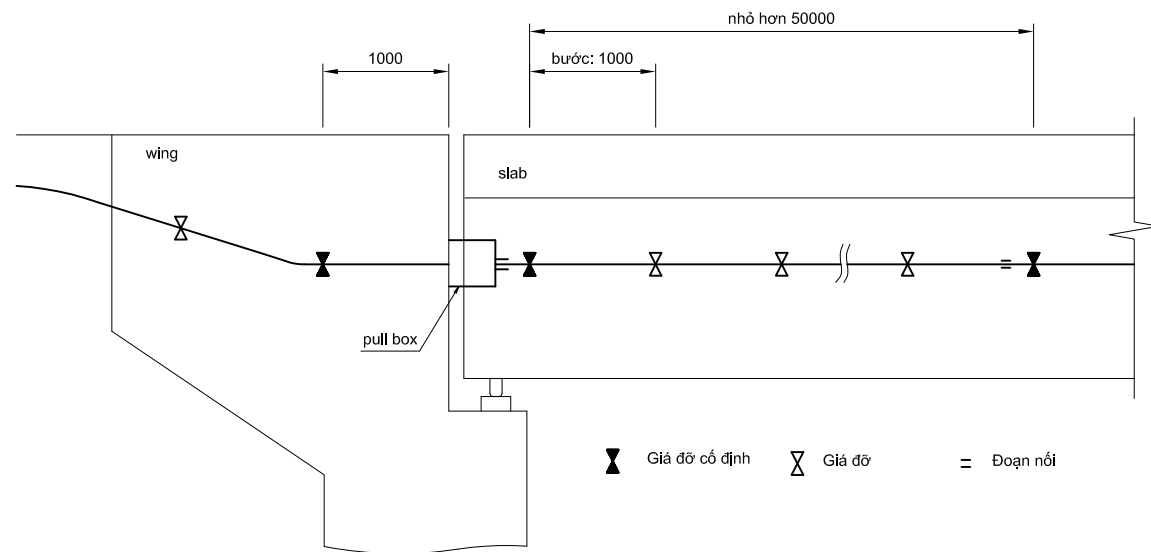
	Khối lượng(kg)
L50x50x6t	16

- \*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 400$  MPa
- \*2 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị 550g/m<sup>2</sup>.
- \*3 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

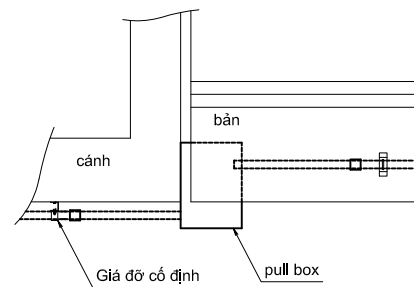
<b>TỰ VẤN</b>				<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>				<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>		GÓC:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>				TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ								HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-05	
	KIỂM TRA								CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B1) TRÊN CẦU		TỜ SỐ:	SỬA ĐỔI:
	PHÊ DUYỆT								TỈ LỆ: Thay đổi		TỜ	CỬA

# CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B2) TRÊN CẦU (1)

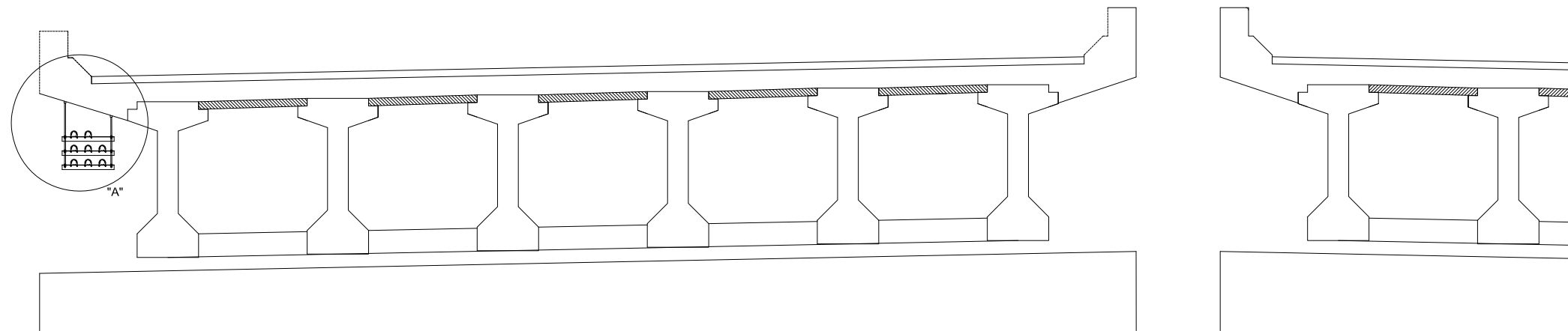
## BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN CẦU (MẶT BÊN)



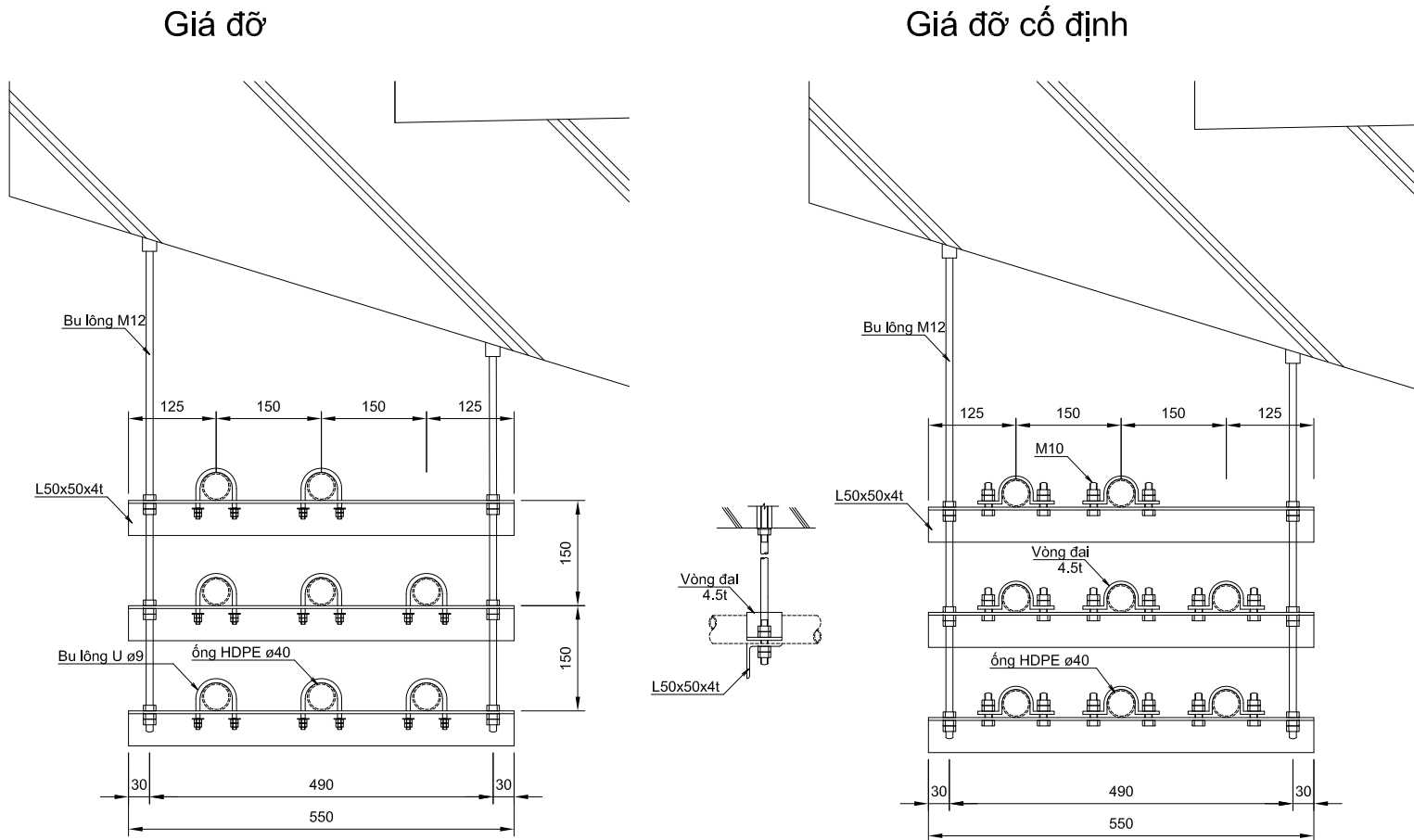
## BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI KHỚP NỐI (MẶT BẰNG)



## BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TRÊN CẦU (MẶT CẮT NGANG)



## CHI TIẾT "A" tỷ lệ: 1/10



Bảng khối lượng cho giá đỡ B2( cho 1 vị trí)

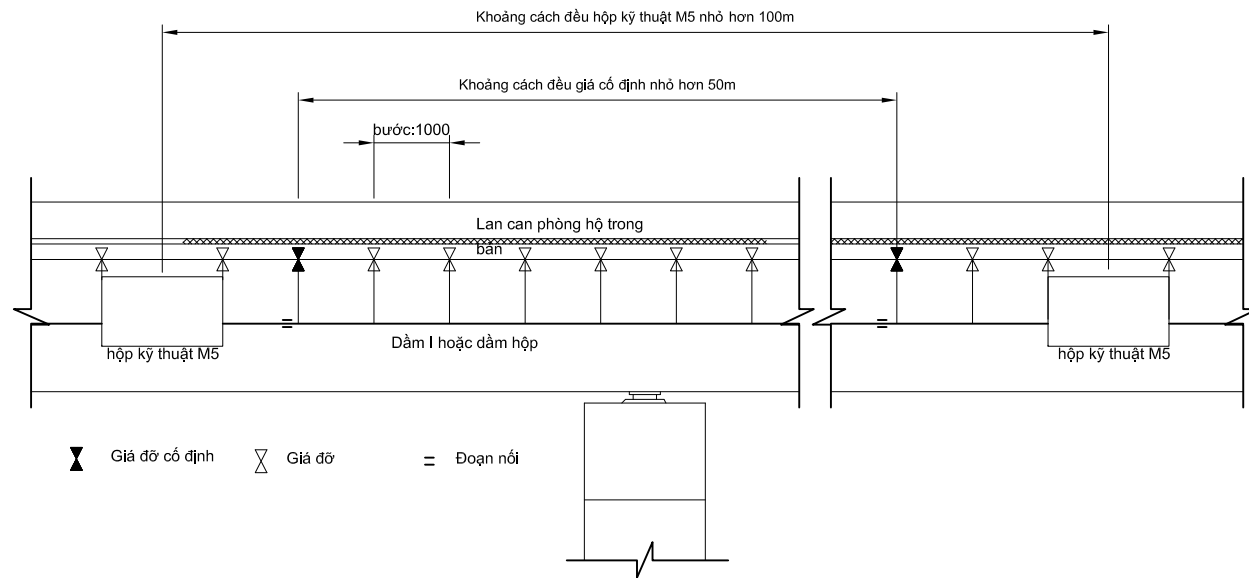
	Khối lượng(kg)
L50x50x4t	6
Bu lông neo M12	1.3

- \*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 400$  MPa
- \*2 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị  $550g/m^2$ .
- \*3 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>	HÀ NỘI - BẮC GIANG CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B2) TRÊN CẦU (1)					TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:		SỬA ĐỔI:	
	THIẾT KẾ										TỶ LỆ: Thay đổi		VIII.3-06			
	KIỂM TRA										TỜ CỬA		TỜ CỬA			
	PHÊ DUYỆT										TỜ CỬA		TỜ CỬA			

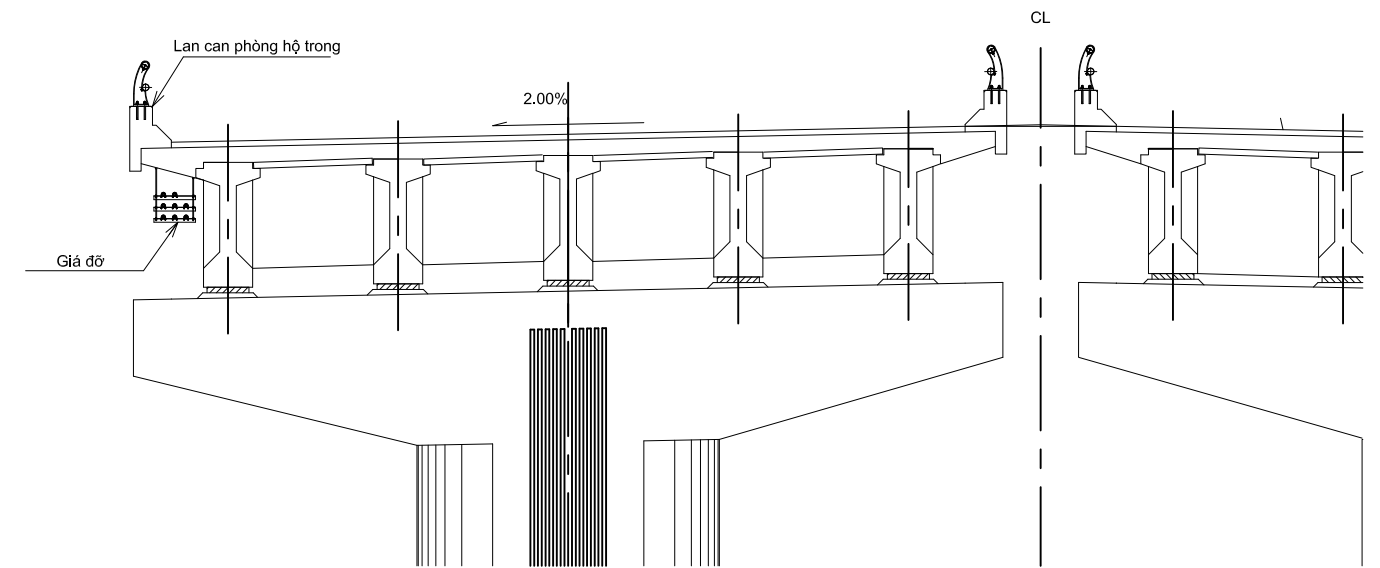
# CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B2) TRÊN CẦU (2)

## MẶT BÊN



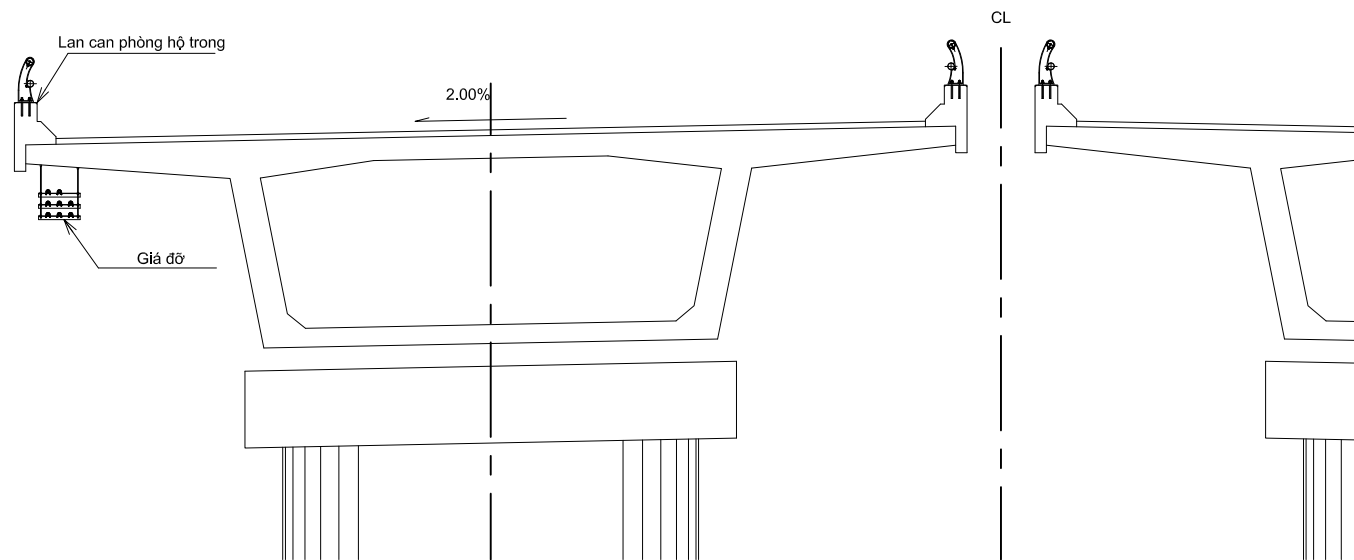
## MẶT CẮT NGANG

(Dầm I)



## MẶT CẮT NGANG

(Dầm hộp)



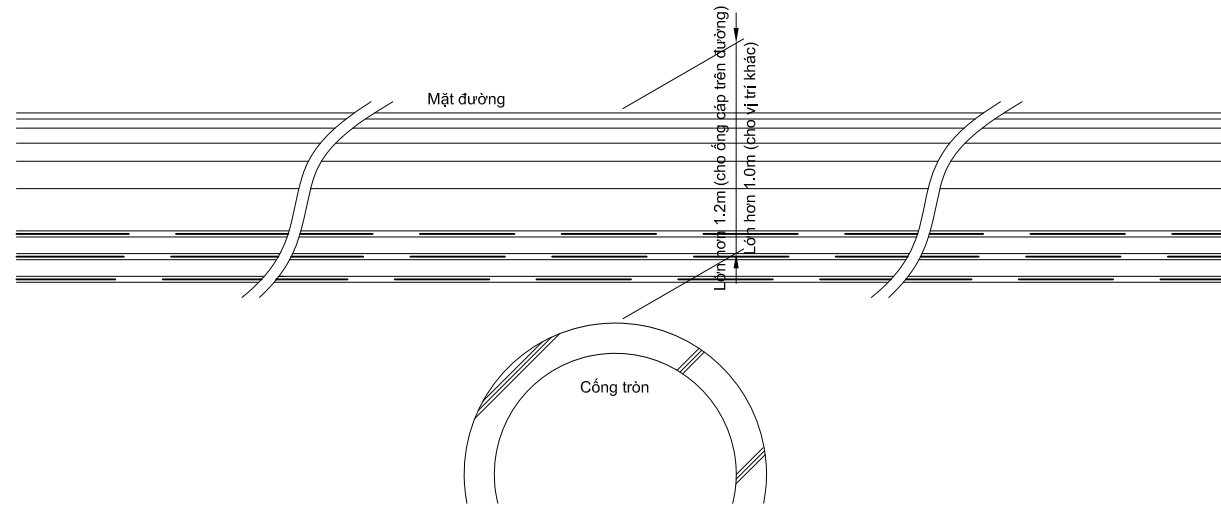
- \*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 400$  MPa
- \*2 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị  $550g/m^2$ .
- \*3 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>			<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>		GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>			TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ							HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-07	
	KIỂM TRA							CHI TIẾT ỐNG CÁP THÔNG TIN ( LOẠI B2) TRÊN CẦU (2)		TỜ SỐ:	SỬA ĐÓNG
	PHÊ DUYỆT							TỈ LỆ: 1/100		TỜ	CỦA

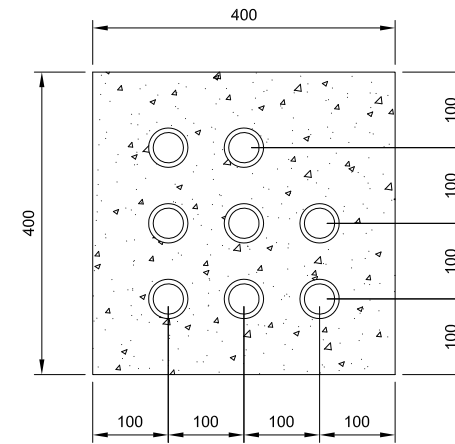


# BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI KHU VỰC CÓ CÔNG TRÌNH NGẦM

BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI KHU VỰC CÓ CÔNG TRÌNH NGẦM tỷ lệ: 1/50  
(KHI CHIỀU CAO ĐẤT ĐẰNG NHỎ HƠN 1.2M)

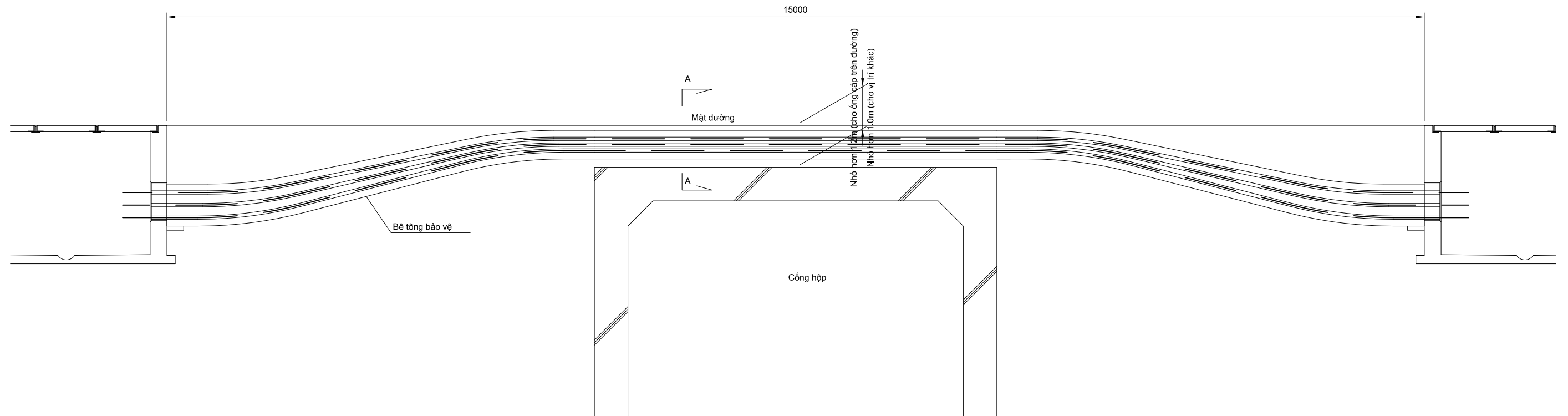


MẶT CẮT A-A tỷ lệ: 1/10



Bảng khối lượng cho loại C1 (cho 15 mét chiều dài)	
	Khối lượng
Bê tông	3.0 m <sup>3</sup>

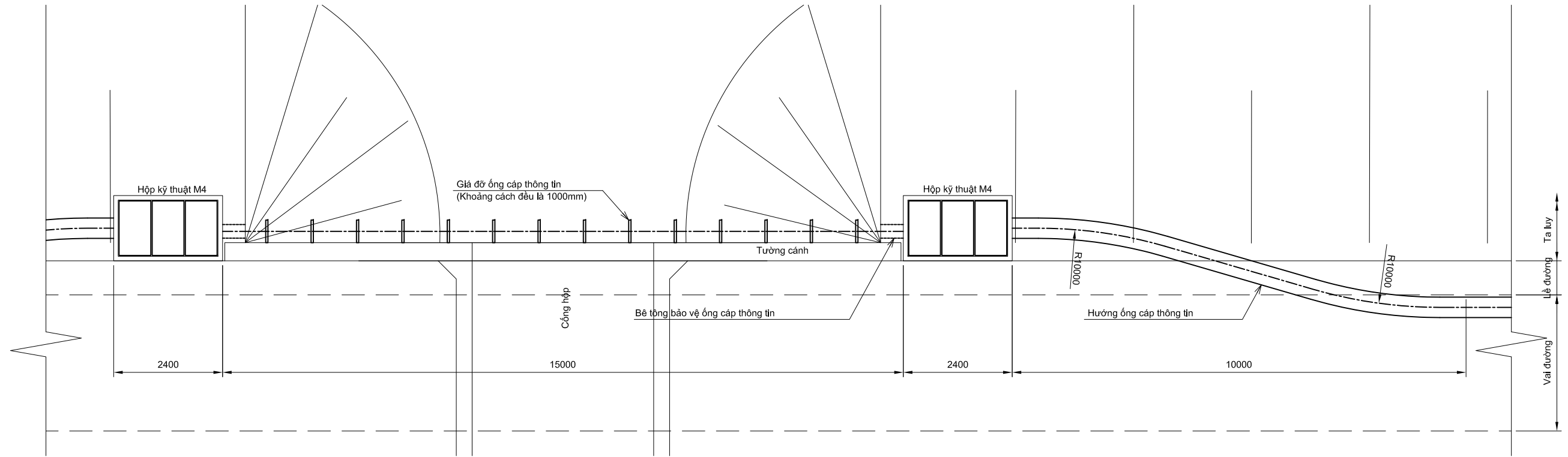
BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI KHU VỰC CÓ CÔNG TRÌNH NGẦM(LOẠI C1) tỷ lệ: 1/50  
(KHI CHIỀU CAO ĐẤT ĐẰNG LỚN HƠN 1.2M)



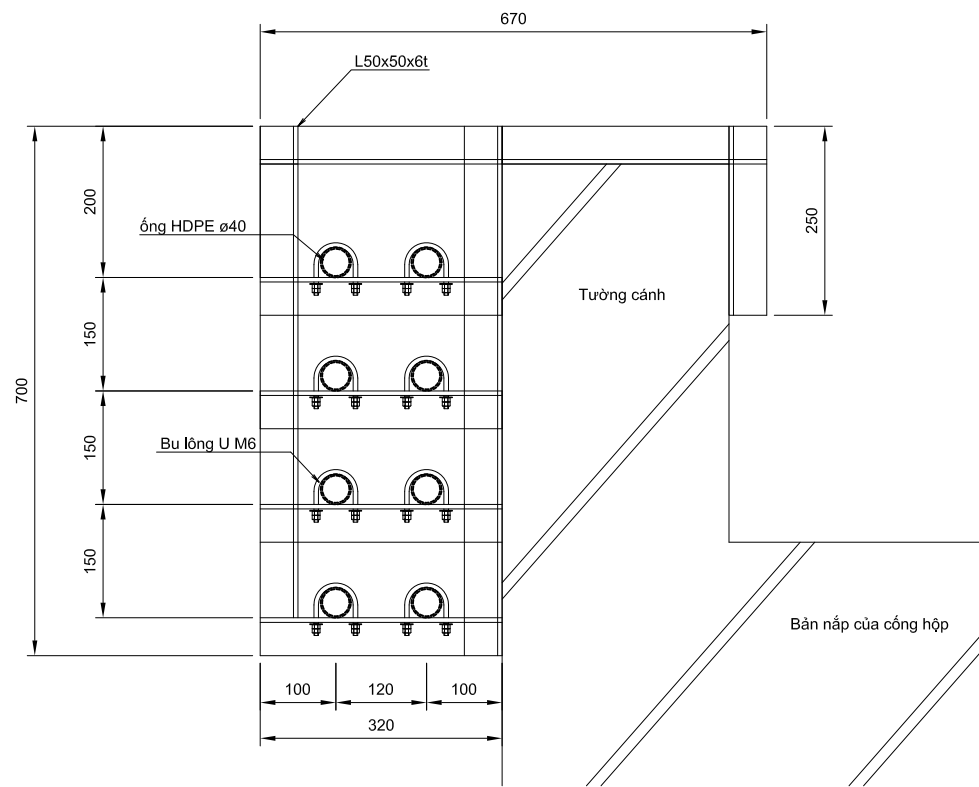
TỰ VẤN					CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM		DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM		GÓC	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:		
	THIẾT KẾ					HÀ NỘI - BẮC GIANG		VIII.3-08		
	KIỂM TRA					BỐ TRÍ ỐNG CÁP THÔNG TIN TẠI KHU VỰC CÓ CÔNG TRÌNH NGẦM		TỜ SỐ:	SỬA ĐỔI:	
	PHÊ DUYỆT					TỶ LỆ: Thay đổi		TỜ	CỦA	

# BỐ TRÍ ỐNG CẤP THÔNG TIN TRÊN TƯỜNG CẢNH CÔNG HỢP

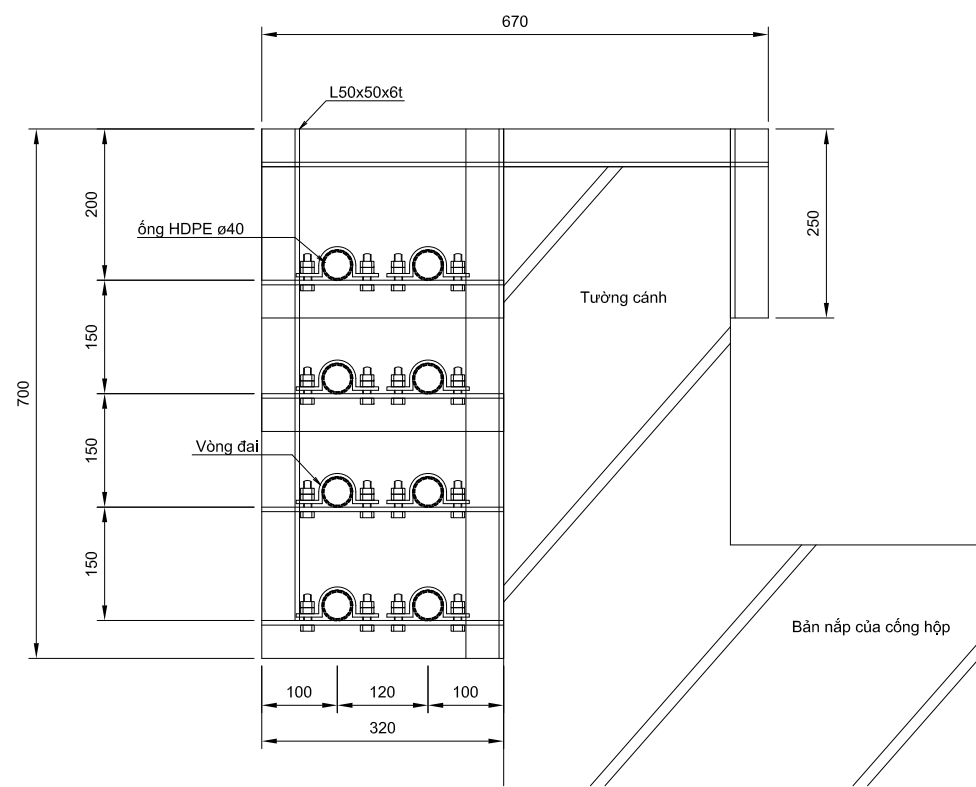
MẶT BẰNG tỷ lệ: 1/100



GIÁ ĐỠ tỷ lệ: 1/10



GIÁ ĐỠ CỐ ĐỊNH tỷ lệ: 1/10  
(2 điểm trên tường cánh)

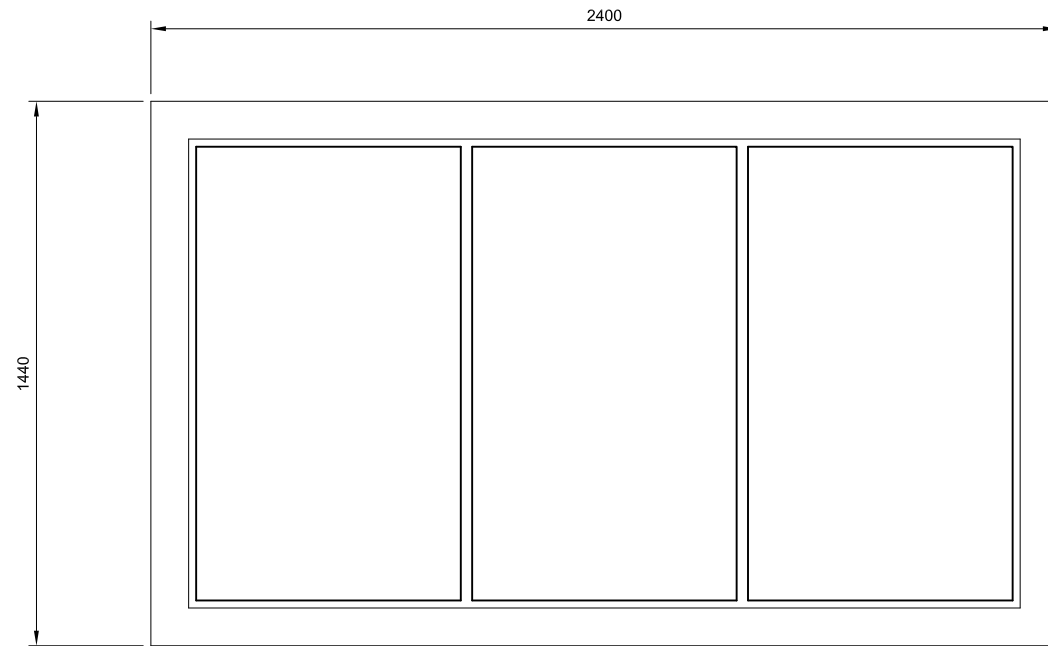


- \*1 Thép kết cấu phù hợp với Chuẩn 250 ASTM A-709M hoặc tương đương với:  
Giới hạn chảy:  $F_y = 250$  MPa  
Giới hạn bền:  $F_u = 400$  MPa
- \*2 Trong trường hợp không có khuyến cáo nào về việc mạ kẽm các chi tiết, tất cả các cấu kiện kim loại chịu ảnh hưởng bởi thời tiết và đất phải được mạ kẽm với giá trị  $550g/m^2$ .
- \*3 Kết cấu này nên được thiết kế lại để phù hợp với điều kiện thực tế.

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ									HÀ NỘI - BẮC GIANG					VIII.3-09	
	KIỂM TRA									<b>BỐ TRÍ ỐNG CẤP THÔNG TIN TRÊN TƯỜNG CẢNH CÔNG HỢP</b>					TỜ SỐ:	SỬA ĐÓNG
	PHÊ DUYỆT									TỶ LỆ: 1/100					TỜ	CỦA

# CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M1)

(LẮP ĐẶT TẠI DẢI PHÂN CÁCH HOẶC TRÊN ĐƯỜNG; VỚI BƯỚC NHỎ HƠN 333m)

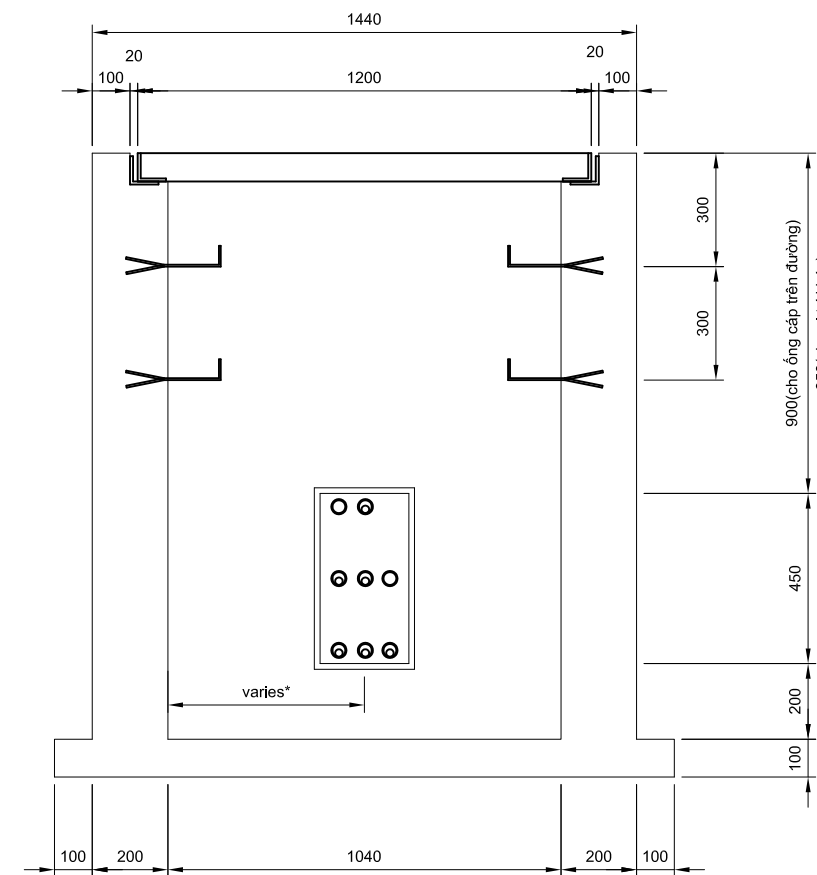
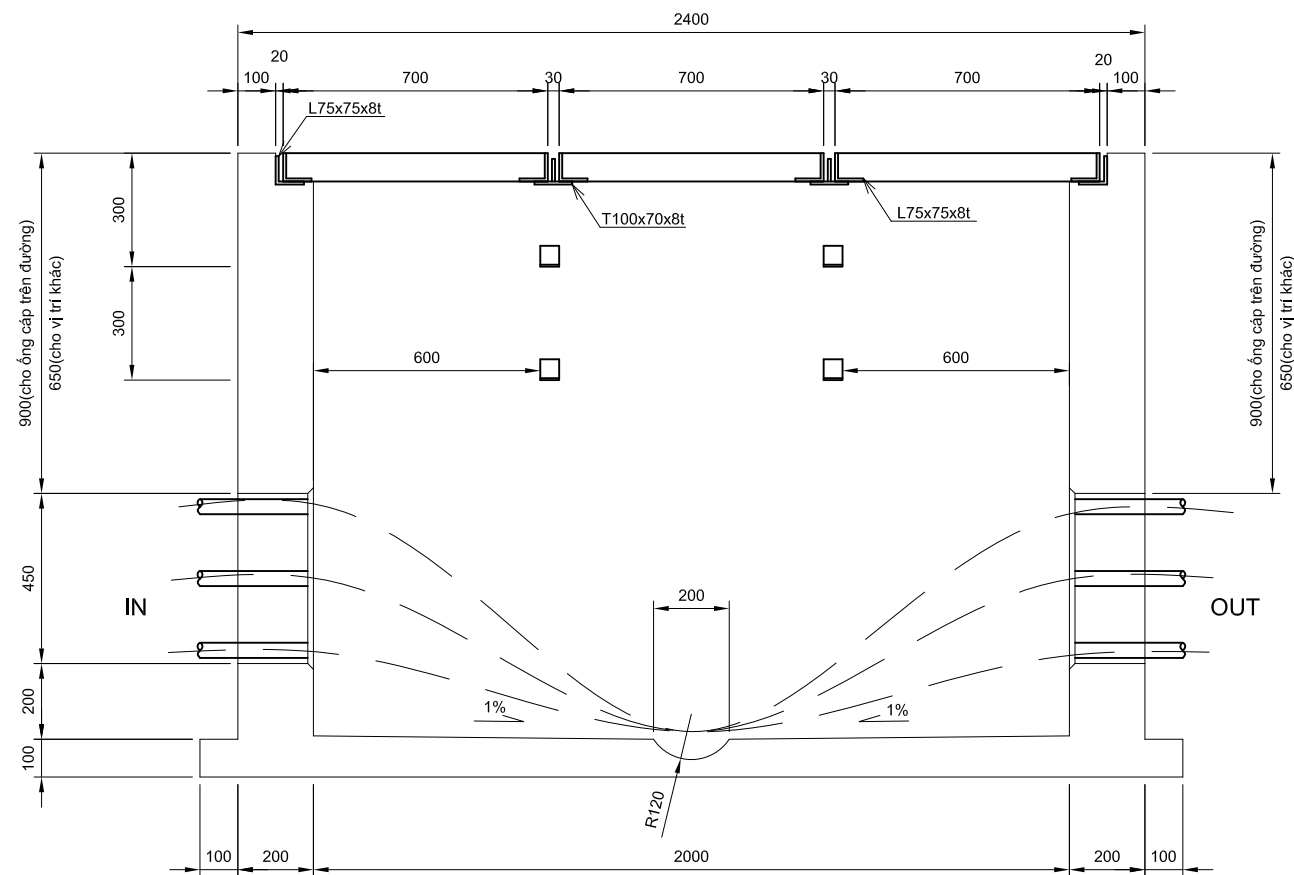


Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho ống cáp trên đường

	Khối lượng
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,9 m <sup>3</sup>

Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho vị trí khác

	Khối lượng
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,7 m <sup>3</sup>

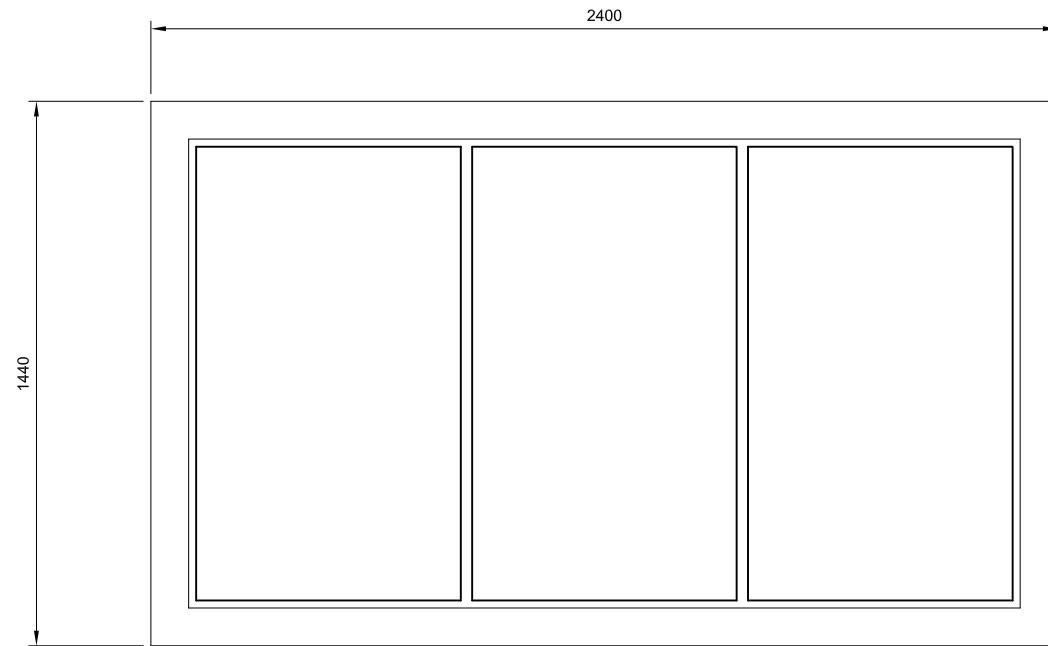


\* Phụ thuộc vào bố trí ống cáp.

\*1 Bê tông kết cấu tương đương với  
 Cường độ bê tông:  $F_c' = 18\text{Mpa}$   
 Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy:  $F_y = 300\text{MPa}$   
 Giới hạn bền:  $F_u = 450\text{MPa}$

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					TÊN BẢN VẼ:					BẢN VẼ SỐ:	
					THIẾT KẾ									HÀ NỘI - BẮC GIANG					VIII.3-10	
					KIỂM TRA									CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M1)					TỜ SỐ:	
					PHÊ DUYỆT				TỈ LỆ: 1/20					TỜ CỬA						

# CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M2) (LẮP ĐẶT SAU MÓ CẦU)

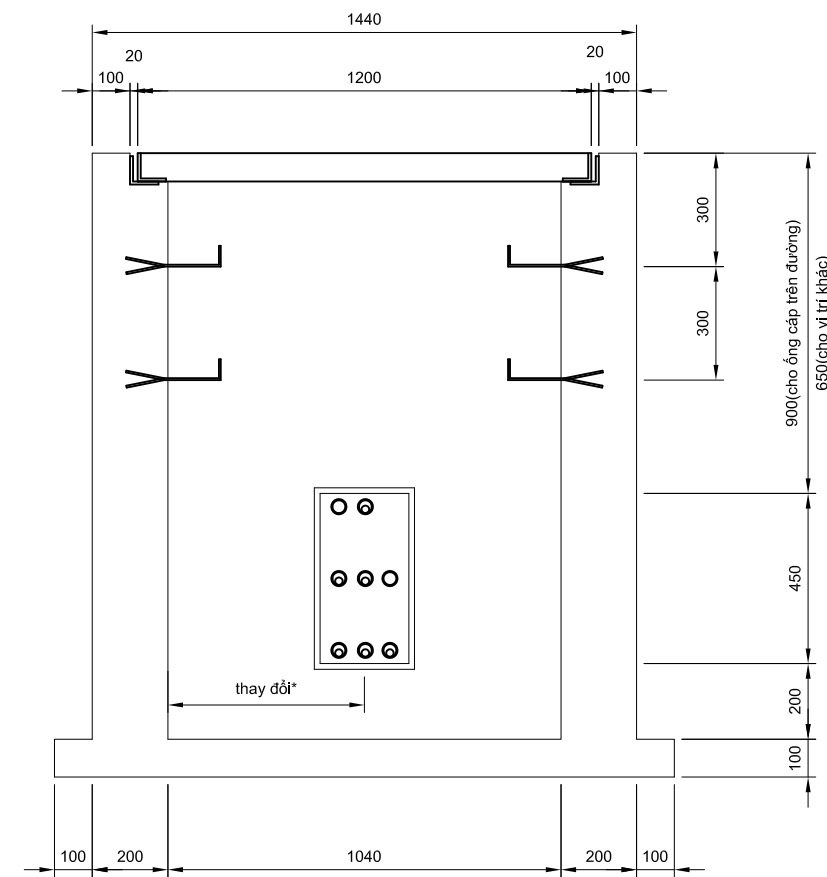
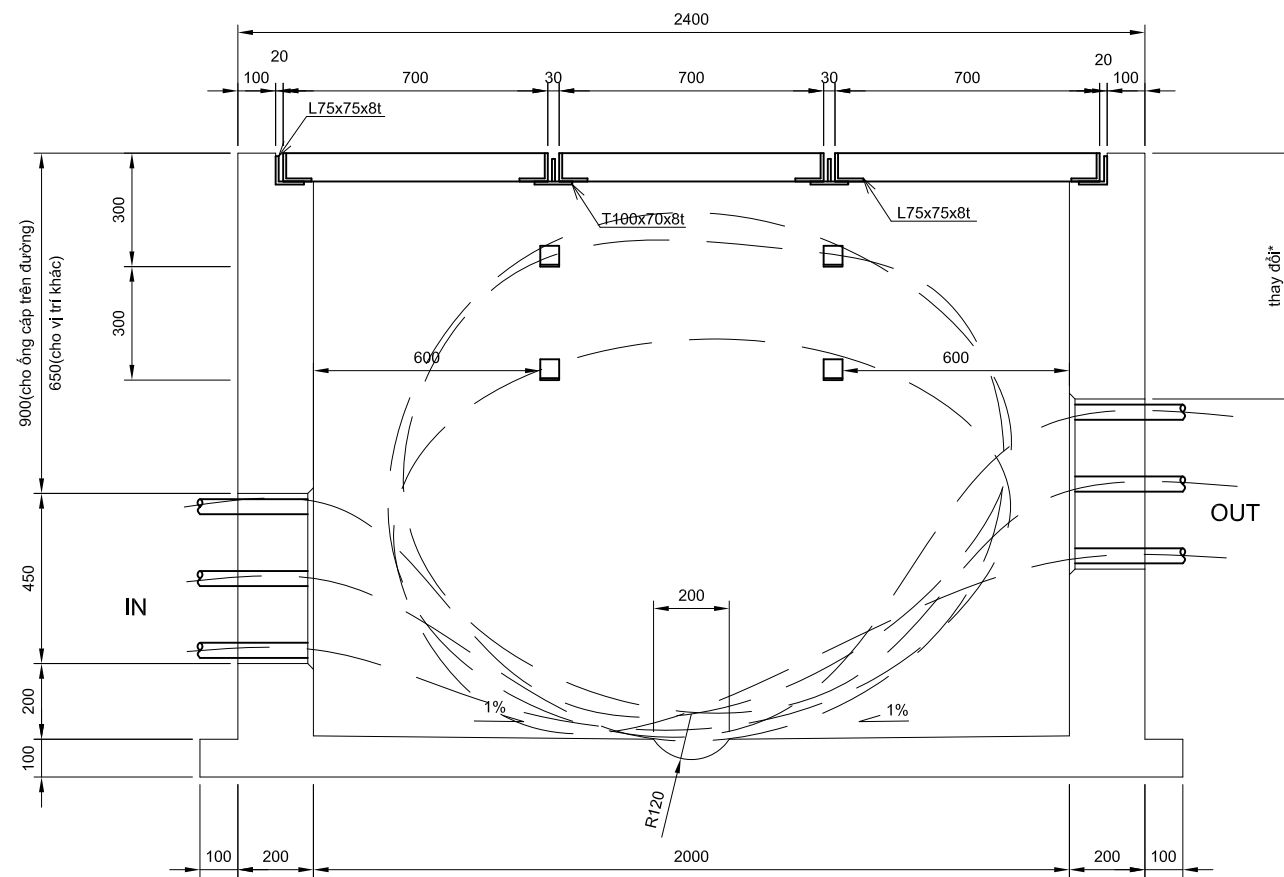


Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho ống cáp trên đường

	Volume
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,9 m <sup>3</sup>

Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho vị trí khác

	Volume
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,7 m <sup>3</sup>



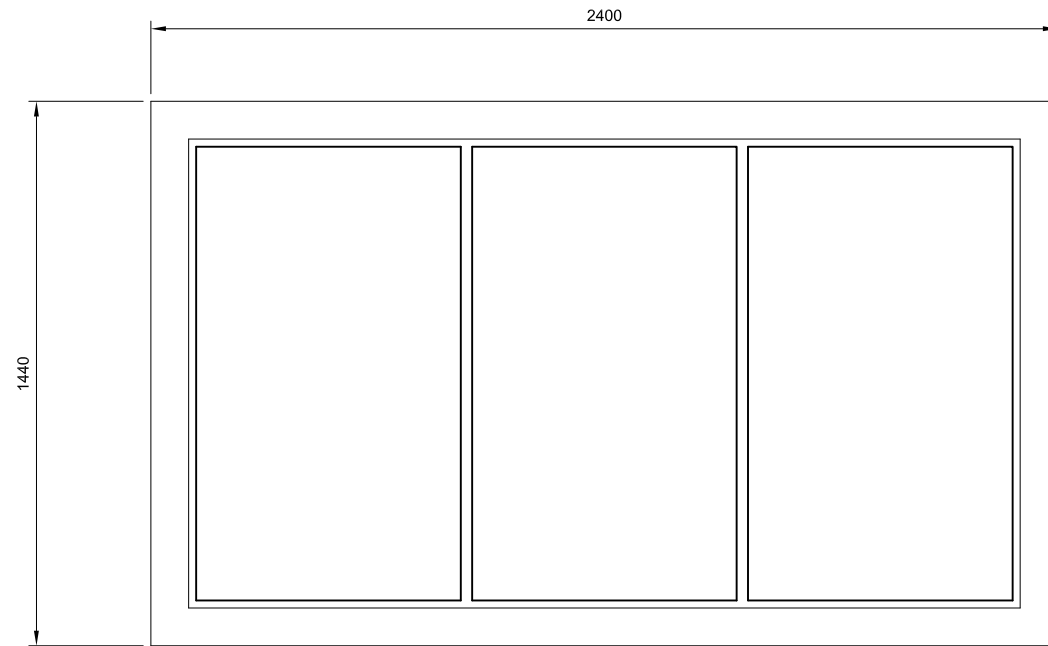
\* Phụ thuộc vào bố trí cáp

\*1 Bê tông kết cấu tương đương với  
Cường độ bê tông:  $F_c' = 18\text{Mpa}$   
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy:  $F_y = 300\text{MPa}$   
Giới hạn bền:  $F_u = 450\text{MPa}$

<b>TƯ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>					<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>					GÓC:					
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.					<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>					HÀ NỘI - BẮC GIANG CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M2)					BẢN VẼ SỐ:					
															TỶ LỆ:		1/20		VIII.3-11	
															TỜ CỬA		SỬA ĐỔI			



# CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M4) (LẮP ĐẶT TẠI DẢI PHÂN CÁCH HOẶC TRÊN ĐƯỜNG; ĐỂ THAY ĐỔI HƯỚNG ỐNG CÁP)

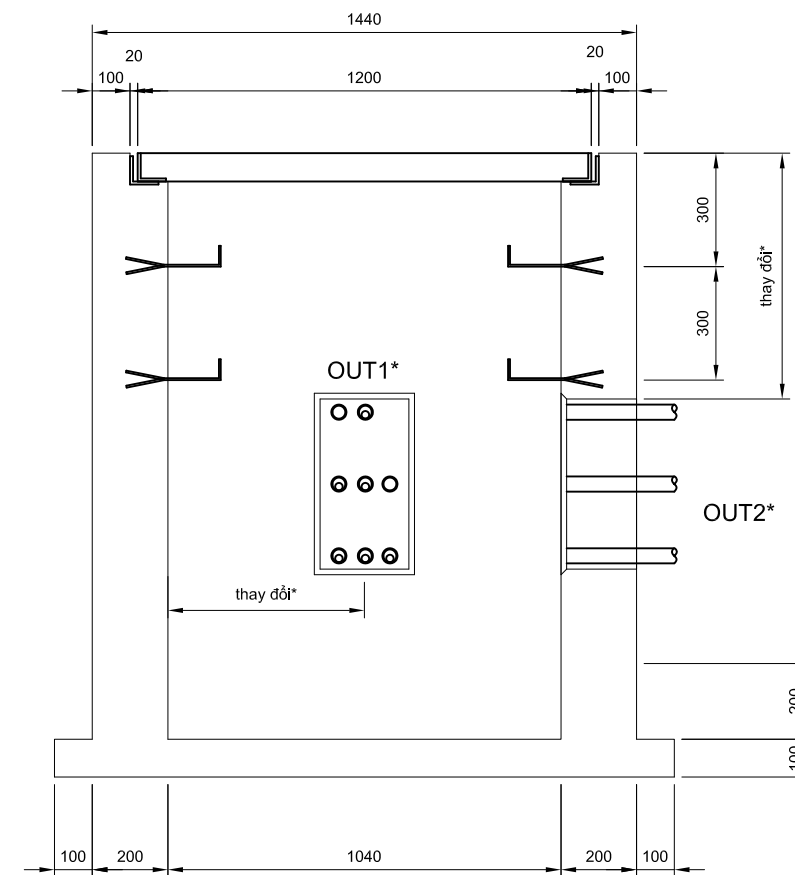
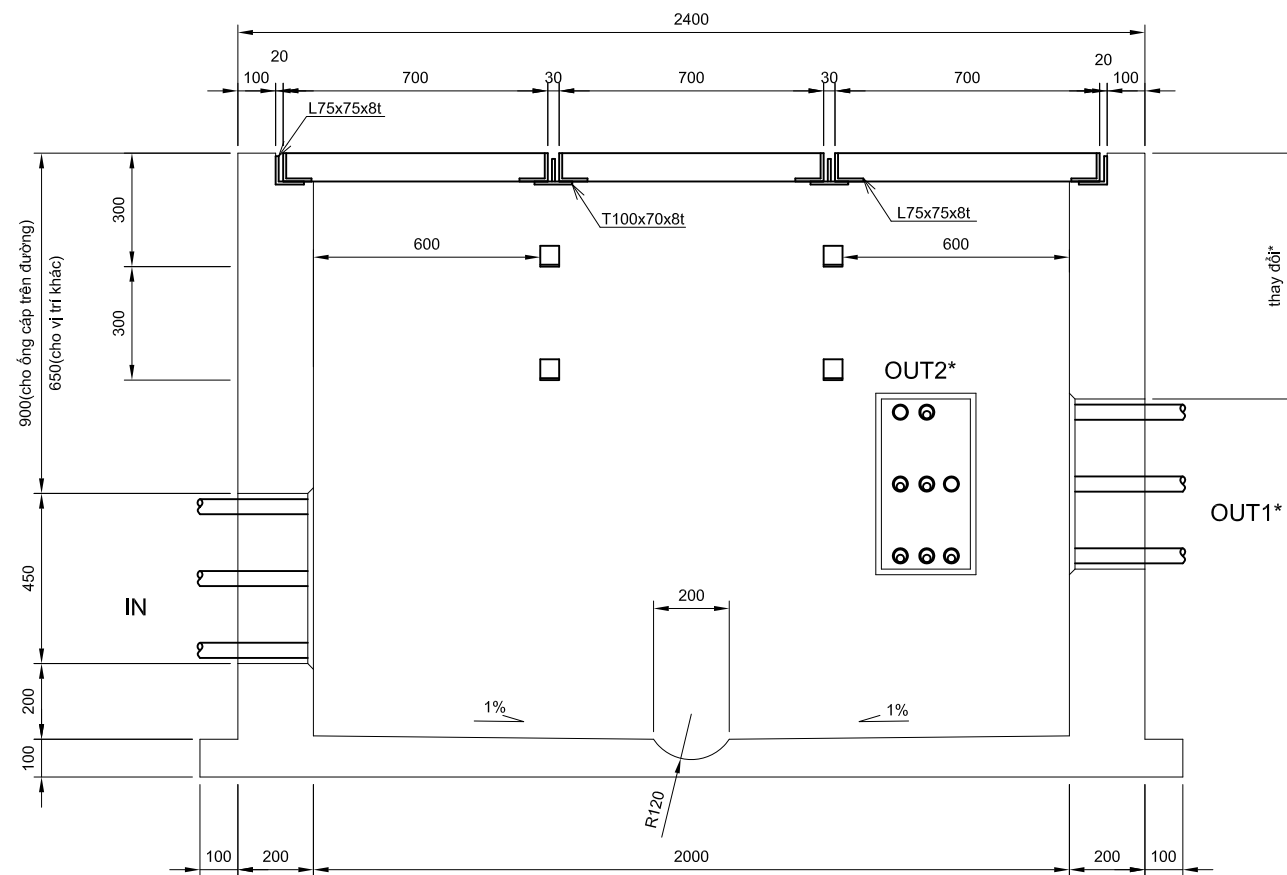


Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho ống cáp trên đường

	Volume
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,9 m <sup>3</sup>

Bảng khối lượng hộp kỹ thuật cho vị trí khác

	Volume
L75x75x8t	183 kg
PL80x8t	10 kg
T100x70x8t	26 kg
Bê tông M300	1,7 m <sup>3</sup>



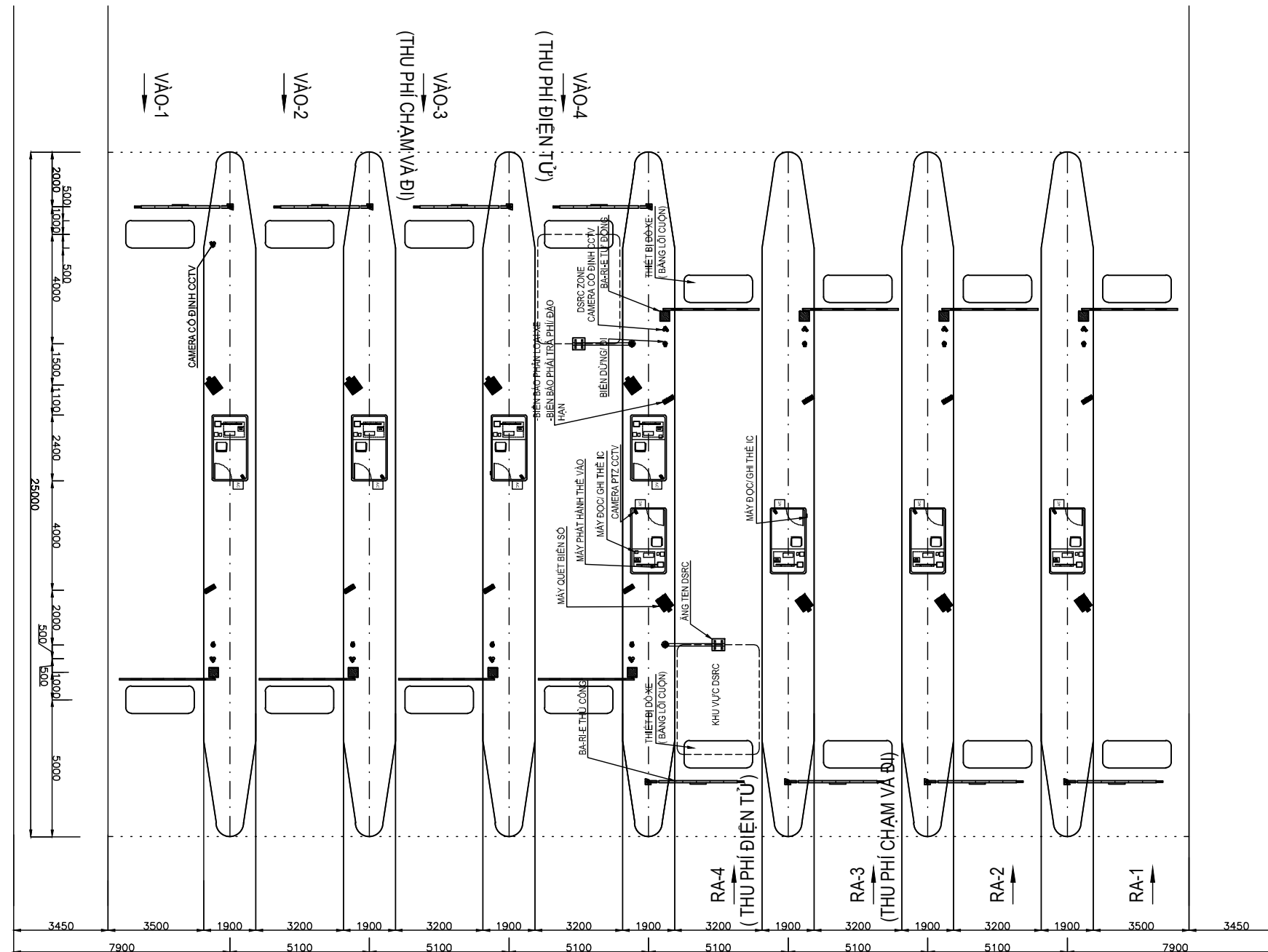
\* Phụ thuộc vào bố trí cáp.

\*1 Bê tông kết cấu tương đương với  
Cường độ bê tông: Fc' = 18Mpa  
Thép (CB300-II) : Giới hạn chảy: Fy = 300 MPa  
Giới hạn bền: Fu = 450 MPa

<b>TỰ VẤN</b>					<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>			<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>			GÓC:	
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>			TÊN BẢN VẼ:			BẢN VẼ SỐ:	
	THIẾT KẾ							HÀ NỘI - BẮC GIANG			VIII.3-13	
	KIỂM TRA							CHI TIẾT HỘP KỸ THUẬT ỐNG CÁP THÔNG TIN (LOẠI M4)			TỜ SỐ:	SỬA ĐỔI:
	PHÊ DUYỆT							TỈ LỆ: 1/20			TỜ	CỦA



# MẶT BẰNG ĐIỀN HÌNH BỐ TRÍ THIẾT BỊ CHO TRẠM THU PHÍ CÓ 8 LÀN XE (THAM KHẢO)

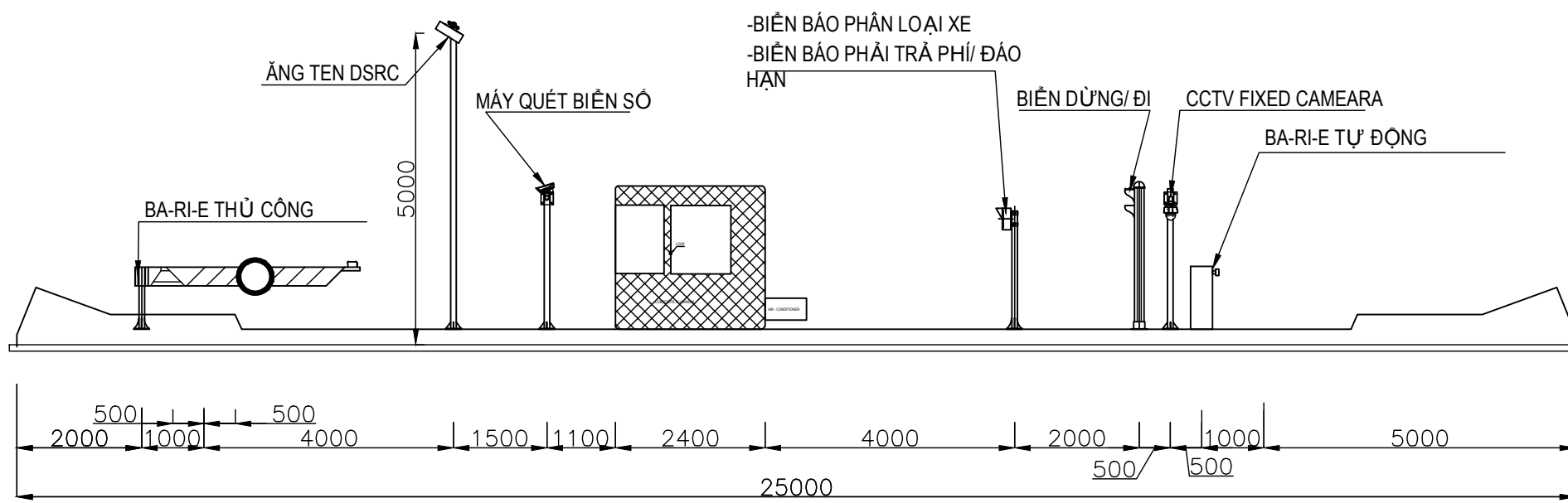
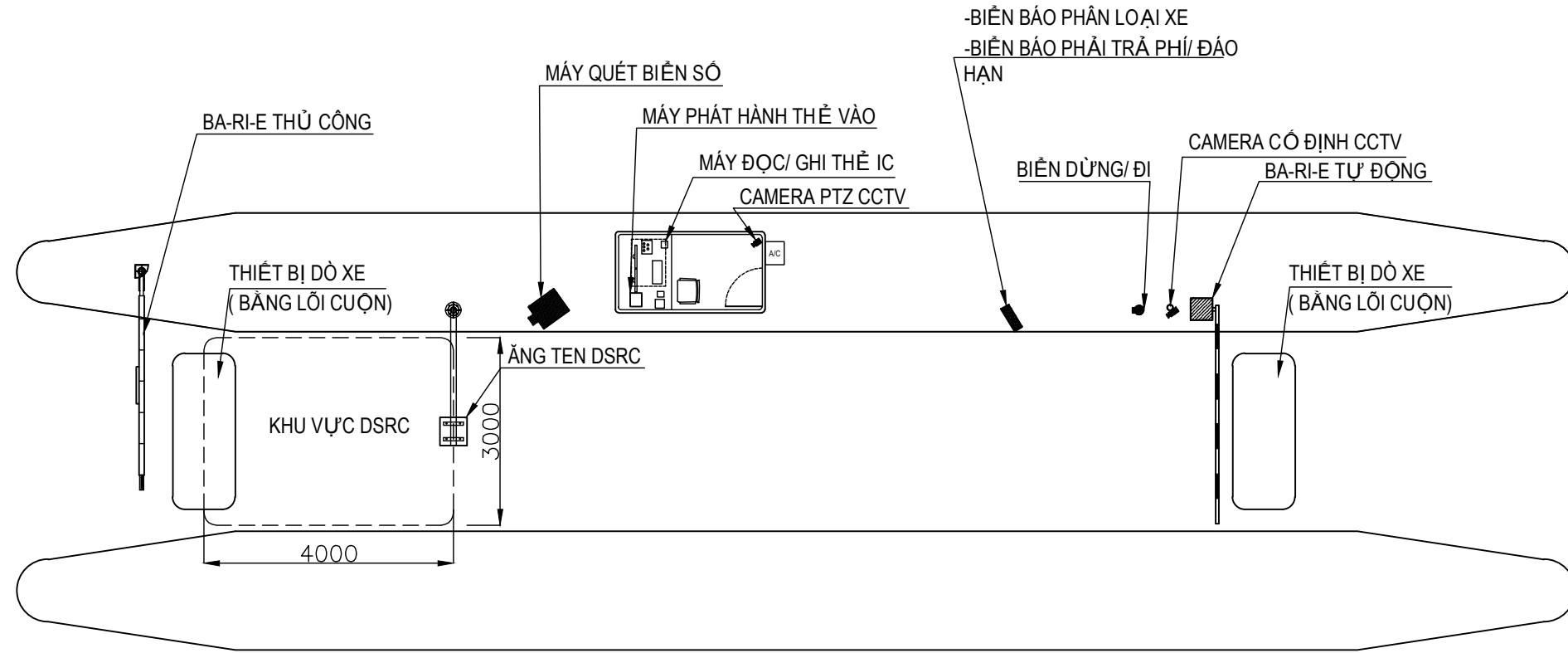


CHÚ Ý:  
 VÀO 3: LÀN ĐƯỜNG ĐI VÀO-3  
 RA 3: LÀN ĐƯỜNG ĐI RA-1

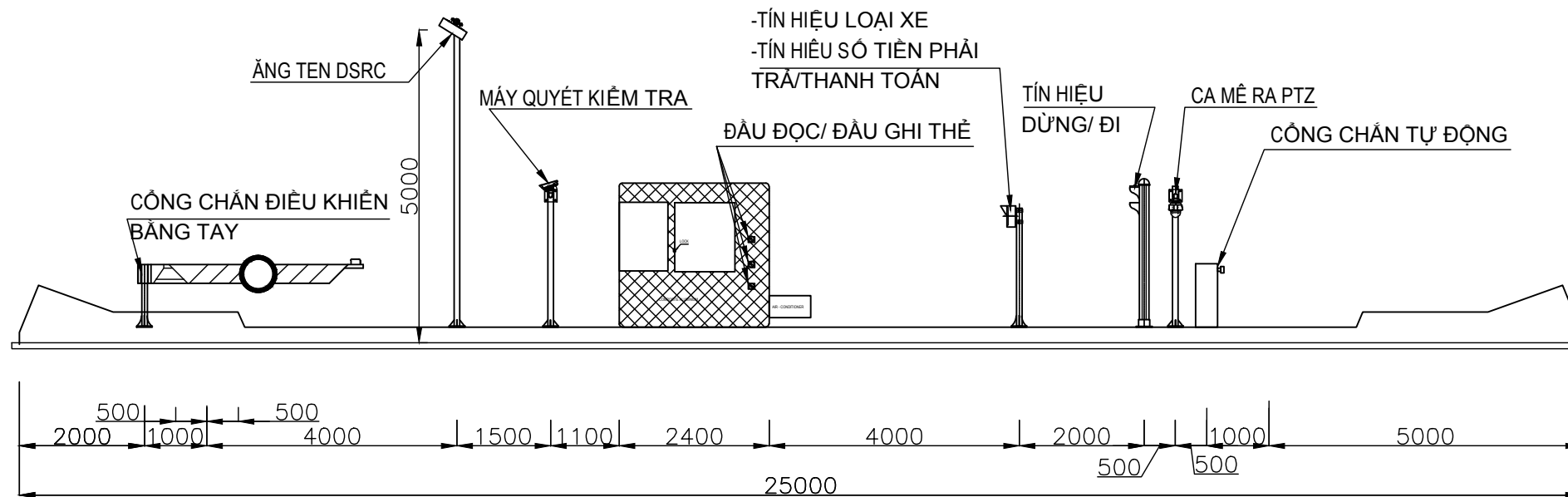
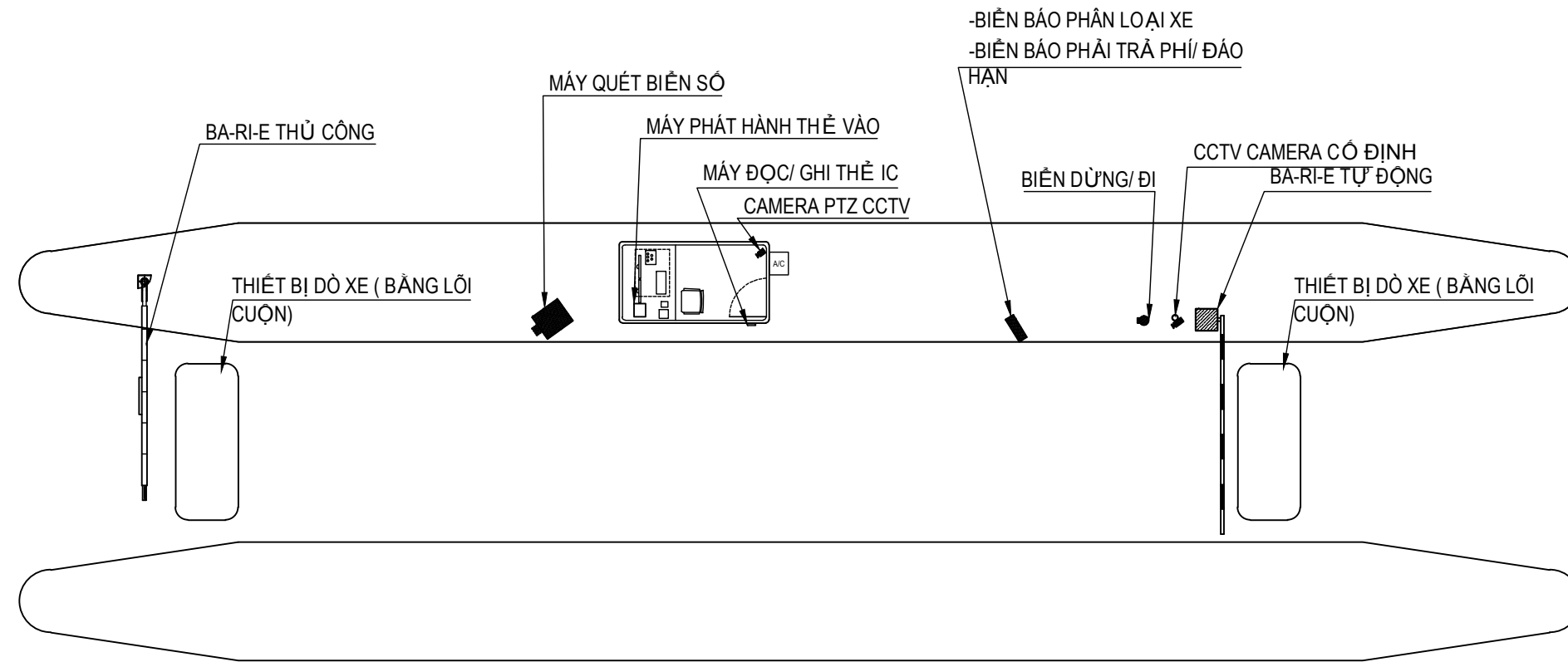
VĂN PHÒNG TRẠM THU PHÍ

<b>TƯ VẤN</b>				<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>				<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>		GÓI:			
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>				TÊN BẢN VẼ:		BẢN VẼ SỐ:		
	THIẾT KẾ								BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẠI TRẠM THU PHÍ PHÚC LỢI (Km 159+000, CAO TỐC HÀ NỘI - BẮC GIANG) THAM KHẢO		TỶ SỐ:		SỬA ĐỔI:
	KIỂM TRA										TỶ LỆ: 1/200		TỜ
	PHÉ DUYỆT												



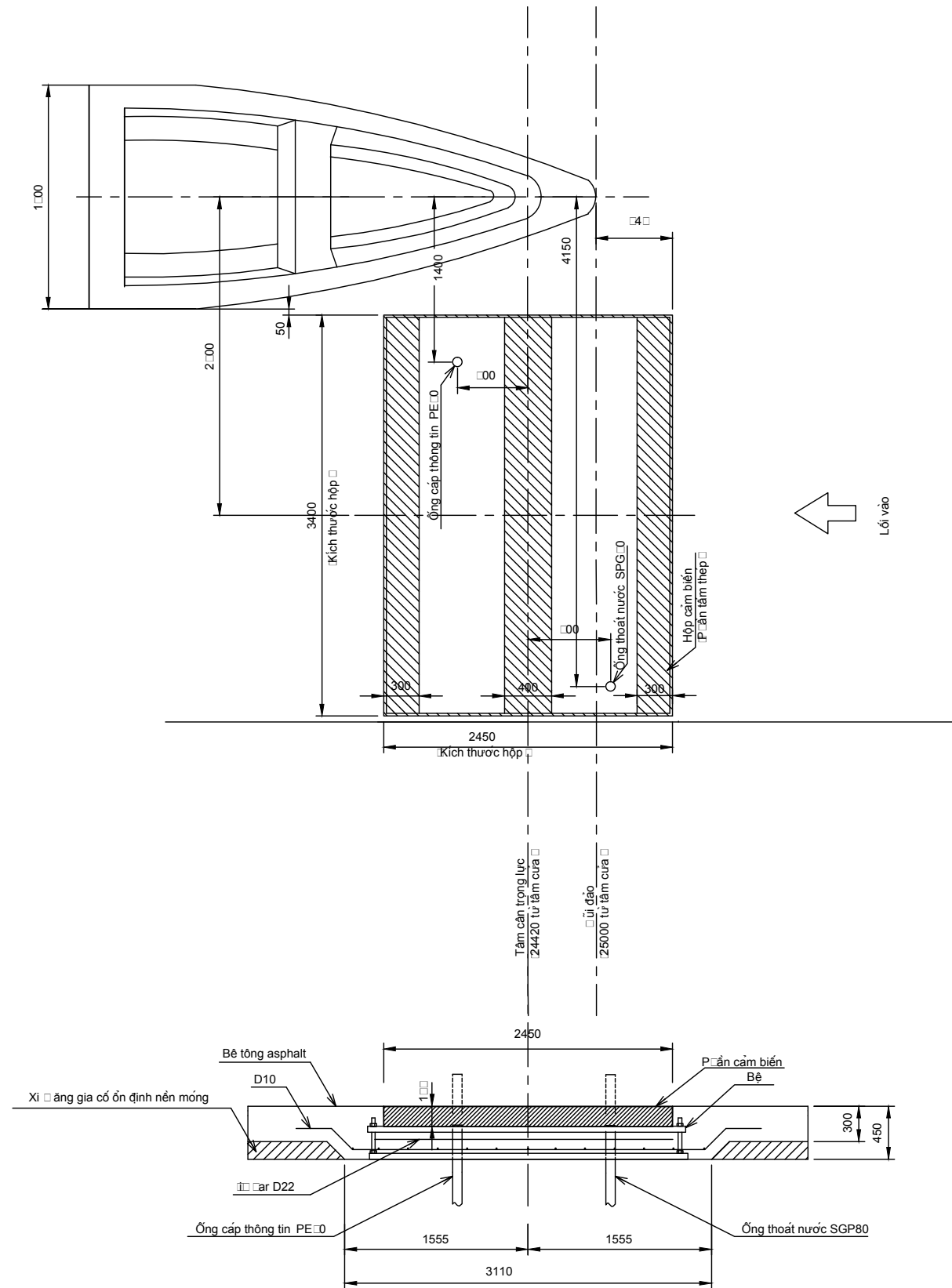


<b>TƯ VẤN</b>				<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>				<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>				GỒI:		
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>				TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT CÁT ĐỌC BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẠI TRẠM THU PHÍ PHÚC LỢI LÀN XE THU PHÍ ĐIỆN TỬ THAM KHẢO</b>				BẢN VẼ SỐ: VIII.4-02	
	THIẾT KẾ								TỜ SỐ:		SỬA ĐỔI:			
	KIỂM TRA								TỜ		CỬA			
	PHÉ DUYỆT								TỈ LỆ: 1/100					



<b>TƯ VẤN</b>				<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>				<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>		GỒI:			
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.	CHỨC DANH	HỌ VÀ TÊN	CHỮ KÝ	NGÀY	<b>BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI</b>				TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT CÁT ĐỌC BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẠI TRẠM THU PHÍ PHÚC LỢI LÀN XE THU PHÍ CHẠM &amp; ĐI THỦ CÔNG THAM KHẢO</b>		BẢN VẼ SỐ: <b>VIII.4-03</b>		
	THIẾT KẾ								TỶ LỆ: 1/100		TỜ	CỬA	SỬA ĐỔI:
	KIỂM TRA												
	PHÉ DUYỆT												

# KẾT CẤU CHO CÂN TRỌNG LỰC (THAM KHẢO)



\*1 Tất cả công tác phụ thuộc đơn vị sản xuất thiết bị.

<b>TƯ VẤN</b>				<b>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM</b>				<b>DỰ ÁN TRIỂN KHAI TÍCH HỢP ITS TRONG KHU VỰC PHÍA BẮC VIỆT NAM</b>				GÓI:									
ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL CO., LTD METROPOLITAN EXPRESSWAY CO., LTD NEXCO EAST ENGINEERING CO., LTD TRANSPORTATION RESEARCH INSTITUTE CO., LTD ABEAM CONSULTING LTD.				BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI				TÊN BẢN VẼ: ĐCT HÀ NỘI - BẮC GIANG KẾT CẤU CHO CÂN TRỌNG LỰC THAM KHẢO				BẢN VẼ SỐ:		VIII.4-04							
												TỜ SỐ:		TỜ		CỬA		SỬA ĐỔI:			
																TỈ LỆ:					