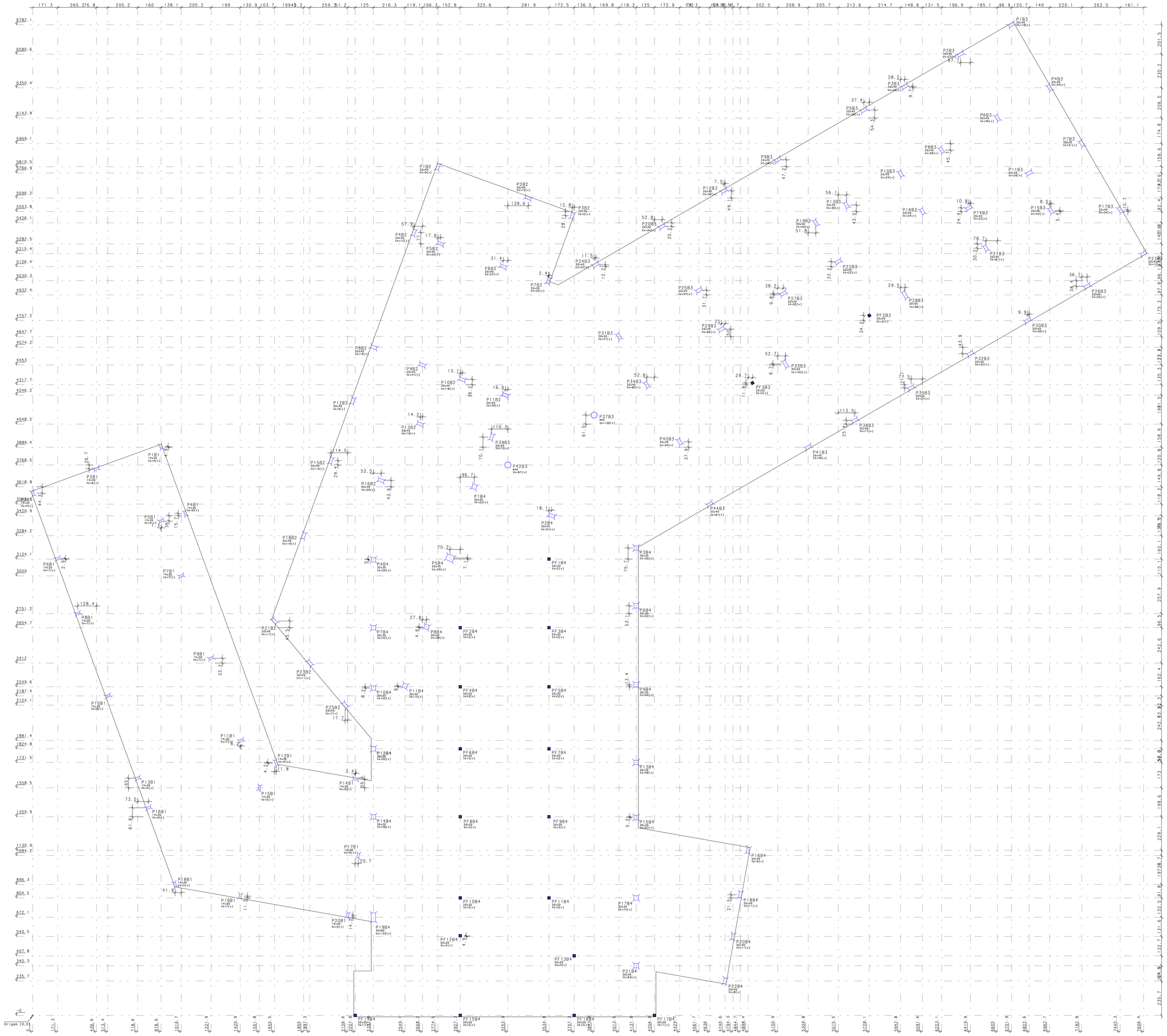


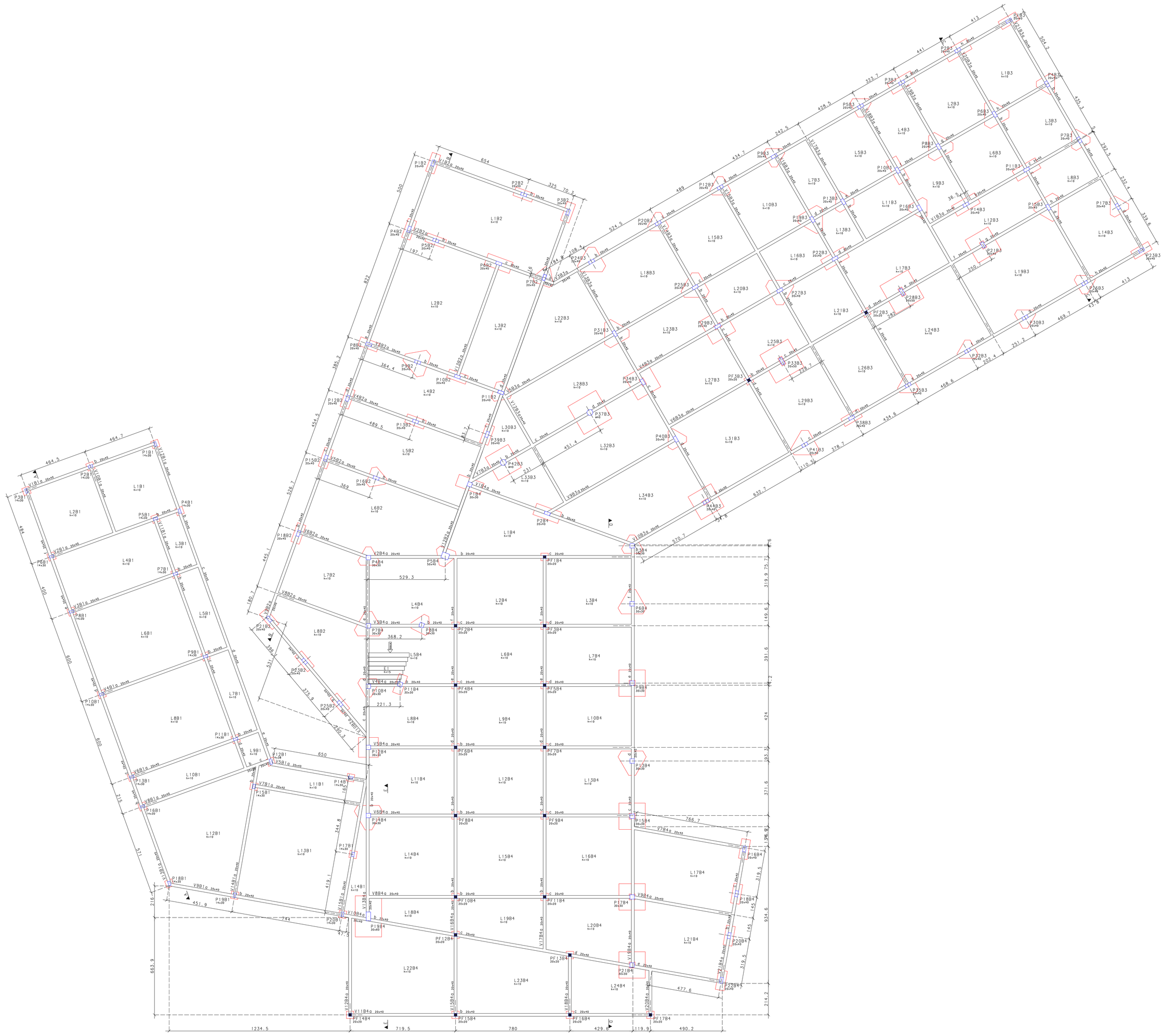
Locação e Cargas dos Pilares - Bloco B
Escala 1:75

BLOCO B1

Cam	Cota	V1 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V2 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V3 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V4 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V5 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V6 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)		
		T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp
C1B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C2B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C3B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C4B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C5B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C6B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C7B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C8B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C9B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C10B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C11B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C12B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C13B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C14B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C15B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C16B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C17B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C18B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C19B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C20B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C21B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C22B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C23B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C24B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C25B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C26B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C27B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C28B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C29B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C30B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C31B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C32B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C33B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C34B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C35B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C36B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C37B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C38B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C39B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C40B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C41B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C42B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C43B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C44B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C45B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C46B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C47B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C48B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C49B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C50B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C51B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C52B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C53B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C54B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C55B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C56B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C57B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C58B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C59B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C60B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C61B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C62B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C63B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C64B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C65B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C66B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C67B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C68B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C69B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C70B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C71B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C72B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C73B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C74B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C75B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C76B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C77B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C78B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C79B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C80B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C81B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C82B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C83B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C84B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C85B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C86B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C87B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C88B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C89B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C90B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C91B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C92B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C93B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C94B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C95B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C96B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C97B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C98B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C99B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C100B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C101B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C102B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C103B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C104B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C105B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C106B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C107B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C108B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C109B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C110B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C111B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C112B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C113B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C114B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C115B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C116B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C117B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C118B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C119B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C120B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C121B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C122B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C123B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C124B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C125B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C126B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C127B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C128B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C129B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C130B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C131B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C132B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C133B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C134B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C135B1	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-

BLOCO B2

Cam	Cota	V1 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V2 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V3 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V4 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V5 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)			V6 MAX(cim) Tentativas de estaca (+ critica acima - Pilar)		
		T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp	T1	T2	Bp
C1B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C2B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C3B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C4B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C5B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C6B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C7B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C8B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C9B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C10B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C11B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C12B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C13B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C14B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C15B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C16B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C17B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C18B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C19B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C20B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C21B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C22B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C23B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C24B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C25B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C26B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C27B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C28B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C29B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C30B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C31B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C32B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C33B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C34B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C35B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C36B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C37B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C38B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C39B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C40B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C41B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C42B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C43B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C44B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C45B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C46B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C47B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C48B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C49B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C50B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C51B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C52B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C53B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C54B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C55B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C56B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C57B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C58B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C59B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C60B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C61B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C62B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C63B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C64B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C65B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C66B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C67B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C68B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C69B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C70B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C71B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C72B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C73B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C74B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C75B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C76B2	6	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-	6	6	-
C77B2	6	6	6	-



Forma do Térreo - Bloco B
Escala 1:75

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima de agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

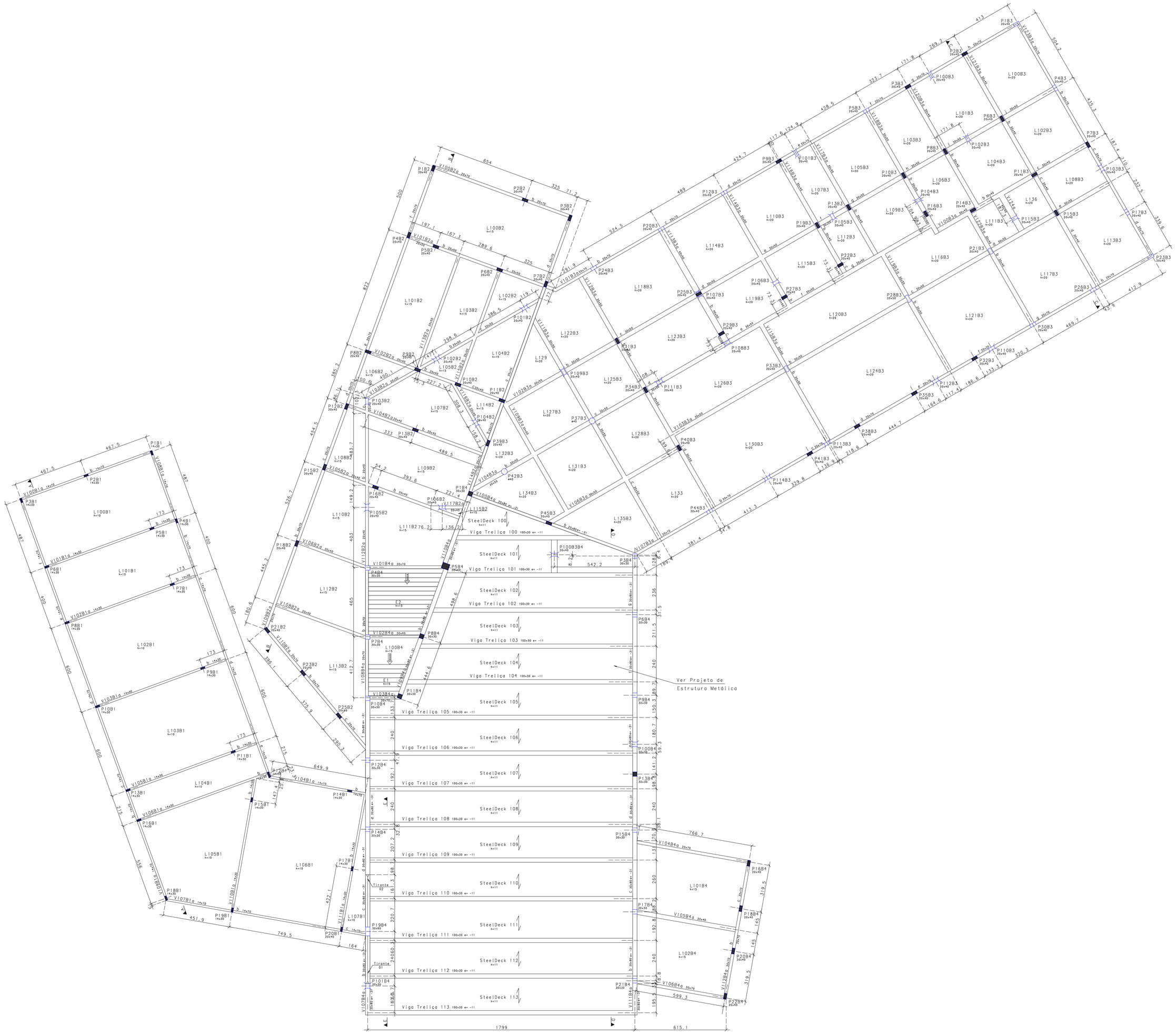
EST

TÍTULO: Forma do Térreo

B 02

UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:100	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\DADOS\PROF\SSONAS\BCBMDF\OBRAS\CEFAP\TQS\CEFAP - Bloco\Pavimento_ - TTB-FOR.002 | 14/06/2020 17:57:34 | Elev 11.0 | 001/001



Forma do 1o Pavimento - Bloco B

Escala 1:75

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:

-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:

-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:

-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

TÍTULO:
Forma do 1oPavimento

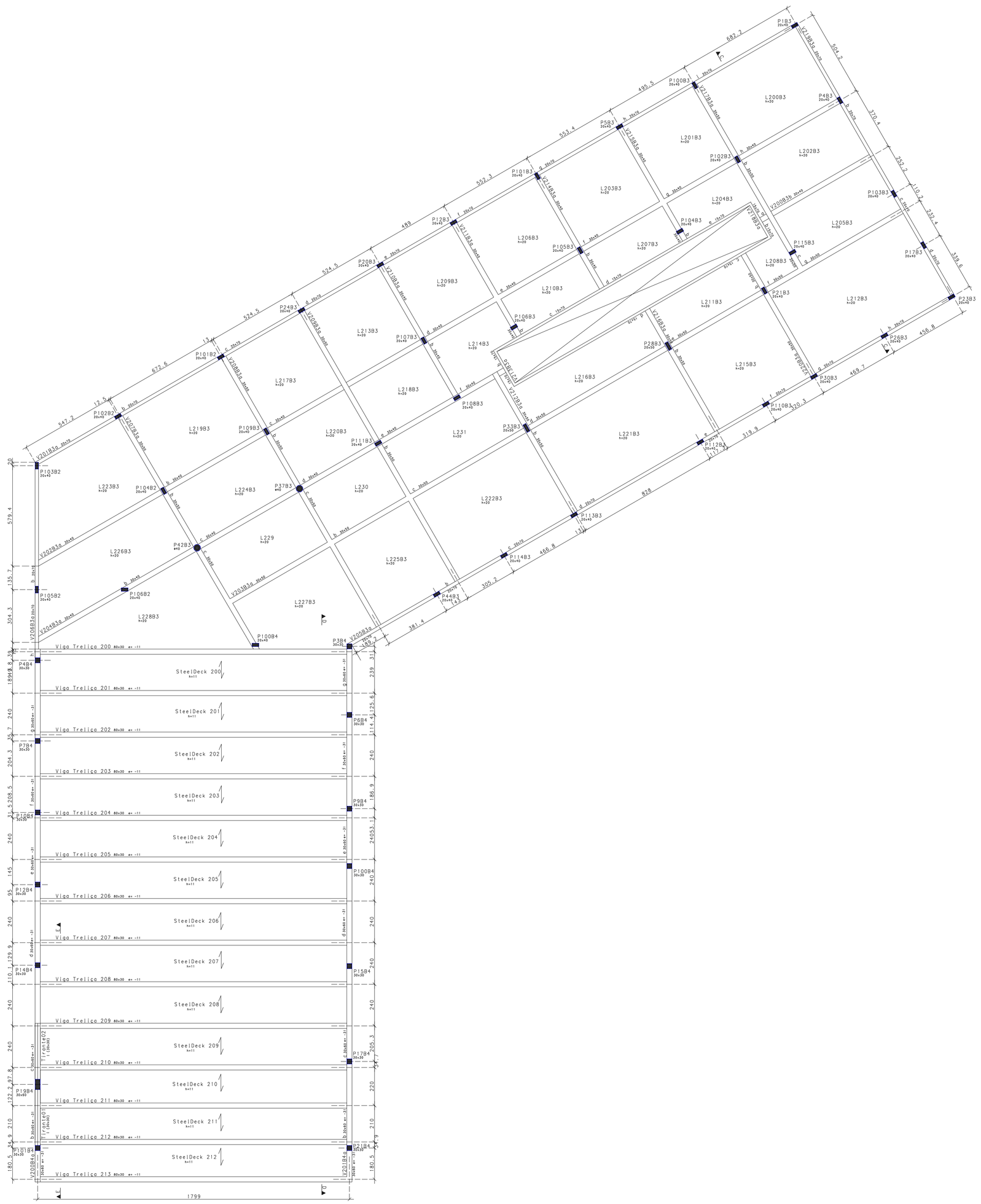
EST

UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:100	30 MPa	30.7 GPa

DESENHO Nº

B 03

BRUNO.CARVALHO.LIMA.DE.ALENCAR.MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\CEFAP_Bloco\BPavim\S___TER-FOR-001 | 14/08/2020 17:57:34 | Esc: 1:1.0 | 001/001



Forma da Cobertura - Bloco B

Escala 1:75

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:

-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:

-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:

-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

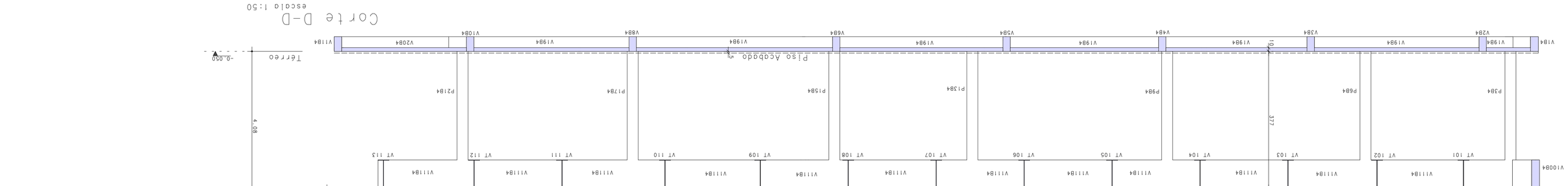
EST

TÍTULO:
Forma da Cobertura

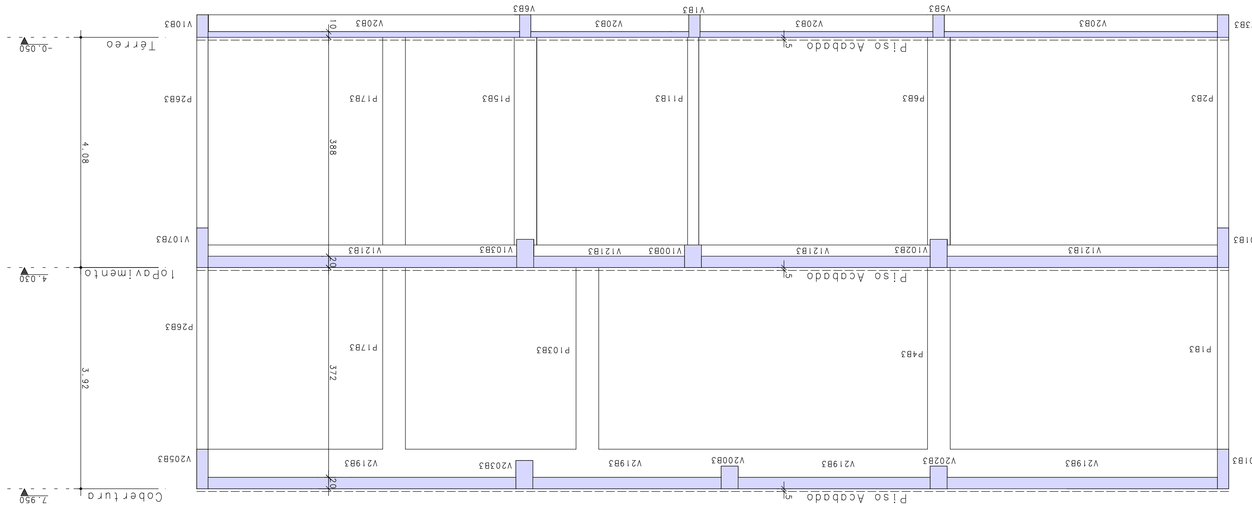
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:100	30 MPa	30.7 GPa

B 04

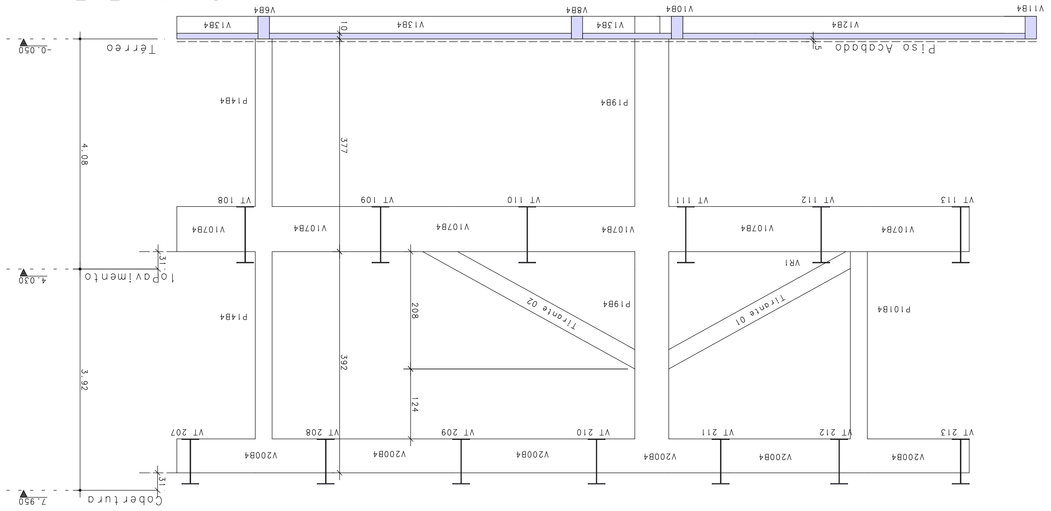
BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS (D:\DADOS\PROFISSIONAIS\BMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\CEFAP_B\modEPlanos\5___TER-FORMA-004 | 14/09/2020 17:57:38 | Esc: 1:1.0 | 001/001



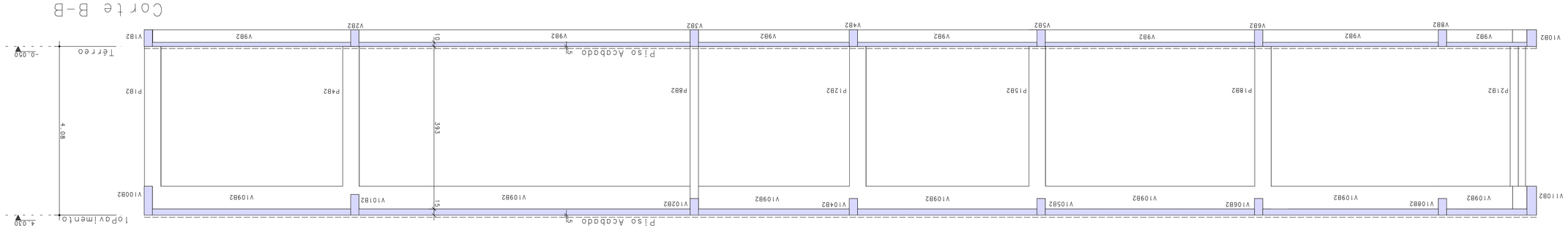
Corte D-D
escala 1:50



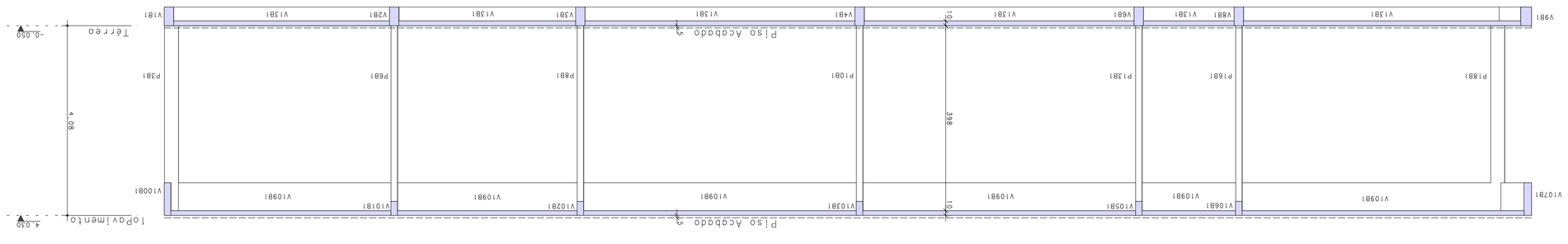
Corte C-C
escala 1:50



Corte E-E
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



Corte A-A
escala 1:50

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para descarga e rallirdes de escoramento contactar e engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato diretto com o solo: 3cm
-Lajes: 2.0 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Pilares: 2.5 cm

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
-NBR-6123:1988 - Forças devidas do vento em edificações;
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Mgj Bruno Motos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Mgj Bruno Motos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (obra)

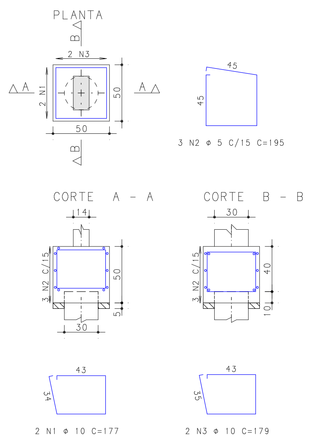
CAR — CREA

PROJETO ESTRUTURAL

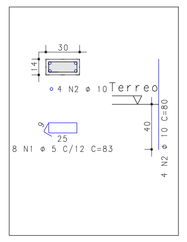
BRASÍLIA-DF	OBRA: CEFAP - Bloco B	DESENHO Nº
	TÍTULO: Cortes	
	UNIDADE: cm	ESCALA: 1:50
	fck: 30 MPa	E: 30.7 GPa

EST — B 05

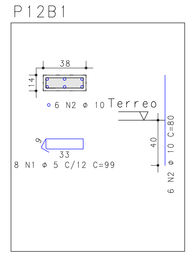
B1=B2=B3=B4=B5=B6=
B7=B8=B9=B10=B11=B12=
B13=B14=B15=B16=B17=
B18=B19=B20 bloco1
(ESCALA 1:25) 20 x



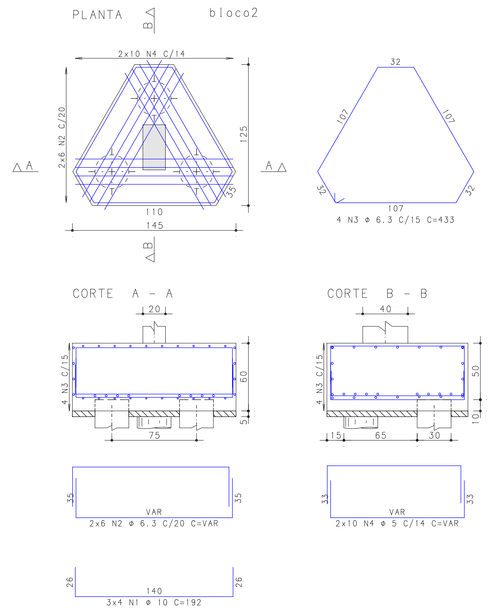
P1B1=P2B1=P3B1=P4B1=
P5B1=P6B1=P7B1=P8B1=
P9B1=P10B1=P11B1=P13B1=
P14B1=P15B1=P16B1=P17B1=
P18B1=P19B1=P20B1.



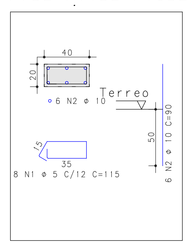
P12B1



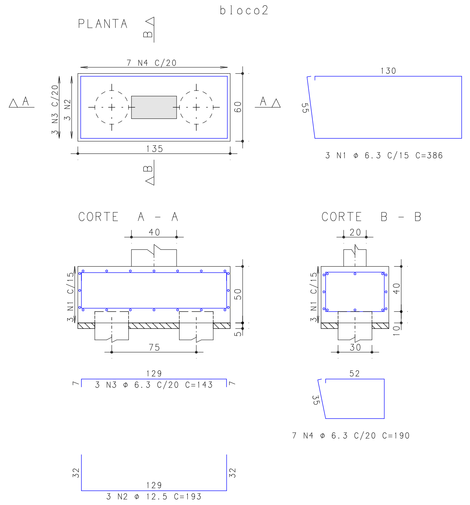
B7=B11=B16
(ESCALA 1:25) 3 x



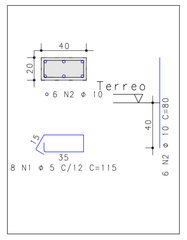
P7B2=P11B2=P16B2



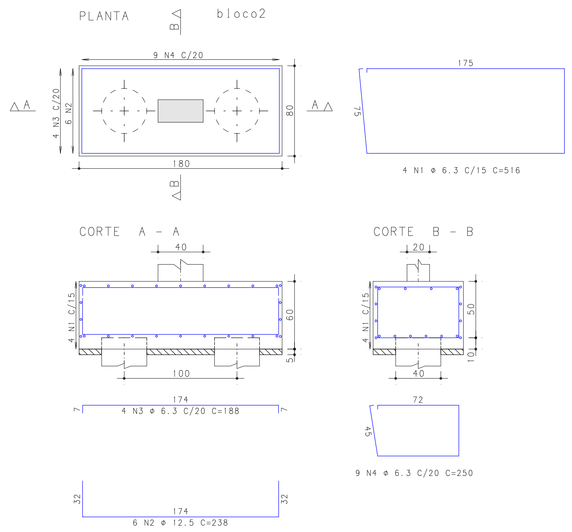
B1=B3=B4=B12=B15=B25
(ESCALA 1:25) 6 x



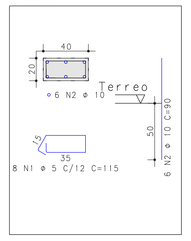
P1B2=P3B2=P4B2=
P12B2=P15B2=P25B2



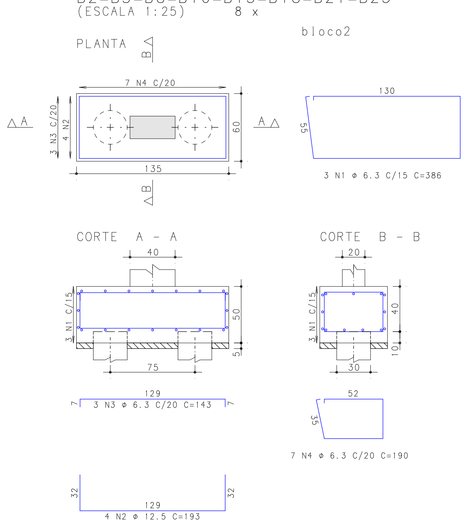
B6
(ESCALA 1:25)



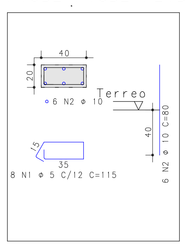
P6B2



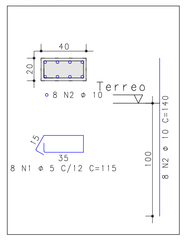
B2=B5=B8=B10=B13=B18=B21=B23
(ESCALA 1:25) 8 x



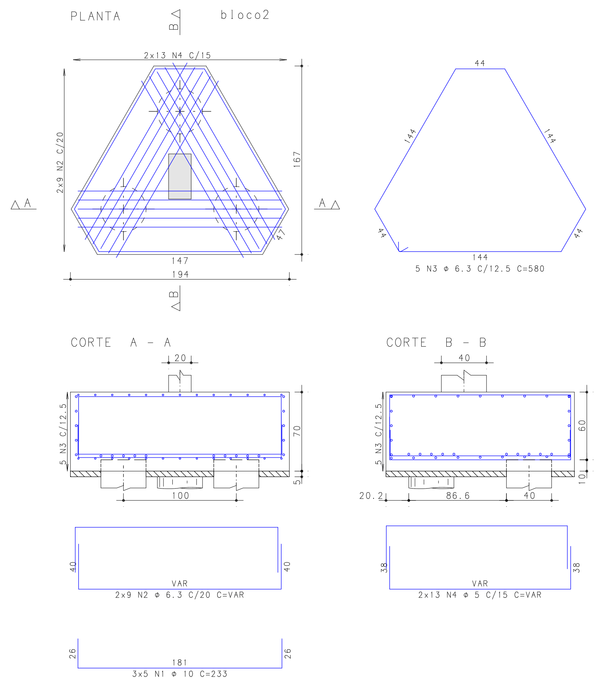
P2B2=P5B2=P8B2=P10B2
P13B2=P18B2=P21B2



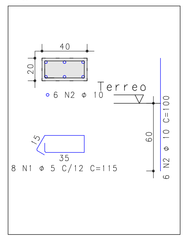
P23B2



B9
(ESCALA 1:25)



P9B2



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
B1=B2=B3=B4=B5=B6=		(X20)			
50A	1	10	40	177	7080
60B	2	5	60	195	11700
50A	3	10	40	179	7160
B1=B3=B4=B12=B15=B25		(X6)			
50A	1	6.3	18	386	6948
50A	2	12.5	18	193	3474
50A	3	6.3	18	143	2574
50A	4	6.3	42	190	7980
B2=B5=B8=B10=B13=B18=B21=B23					(X8)
50A	1	6.3	24	386	9264
50A	2	12.5	32	193	6176
50A	3	6.3	24	143	3432
50A	4	6.3	56	190	10640
B7=B11=B16		(X3)			
50A	1	10	36	192	6912
50A	2	6.3	36	--VAR-	5940
50A	3	6.3	12	433	5196
60B	4	5	60	--VAR-	8940
B6					
50A	1	6.3	4	516	2064
50A	2	12.5	6	238	1428
50A	3	6.3	4	188	752
50A	4	6.3	9	250	2250
B9					
50A	1	10	15	233	3495
50A	2	6.3	18	--VAR-	3672
50A	3	6.3	5	580	2900
60B	4	5	26	--VAR-	4784
P12B1					
60B	1	5	8	99	792
50A	2	10	6	80	480
P12B2=P15B2=P25B2		(X6)			
60B	1	5	48	115	5520
50A	2	10	56	80	2880
P1B1=P2B1=P3B1=P4B1=		(X19)			
60B	1	5	152	83	12616
50A	2	10	76	80	6080
P23B2					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	8	140	1120
P13B2=P18B2=P21B2		(X7)			
60B	1	5	56	115	6440
50A	2	10	42	80	3360
P6B2					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	90	540
P7B2=P11B2=P16B2		(X3)			
60B	1	5	24	115	2760
50A	2	10	18	90	1620
P9B2					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	100	600

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	563	87
50A	6.3	636	156
50A	10	413	255
50A	12.5	111	107
Peso Total	60B =		87 kg
Peso Total	50A =		518 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

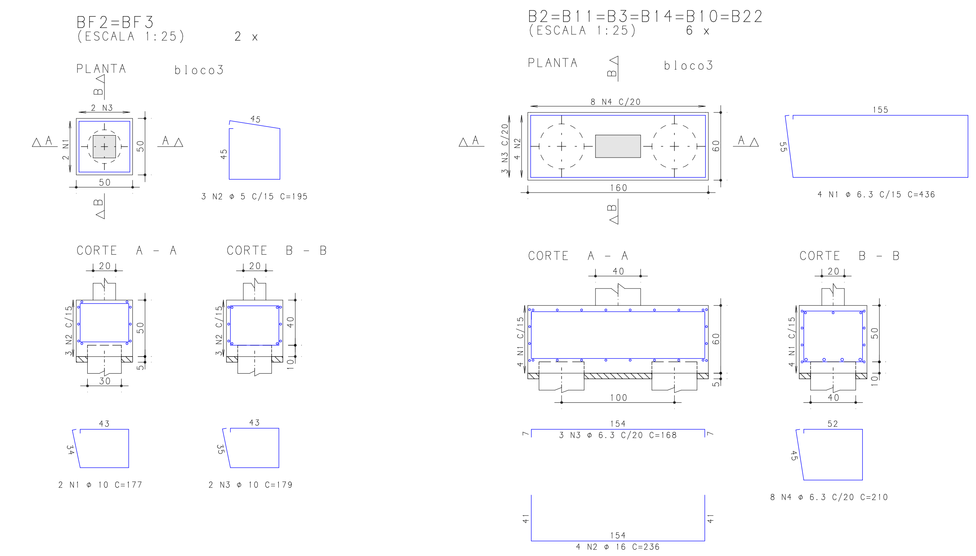
EST

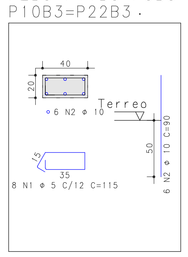
TÍTULO:
Armações dos Blocos de Coroamento-1/4

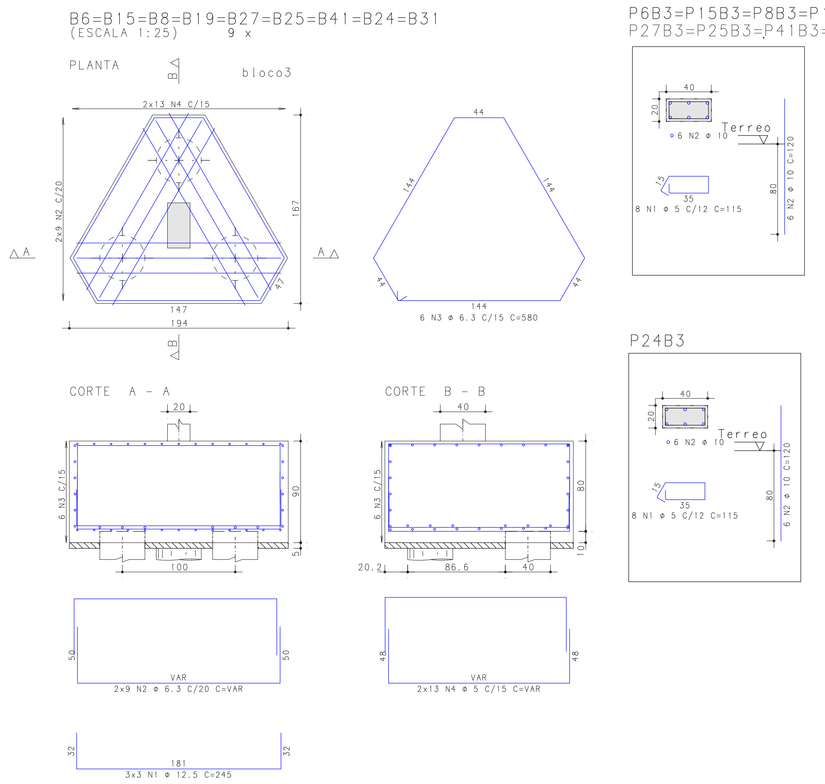
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:25	30 MPa	30.7 GPa

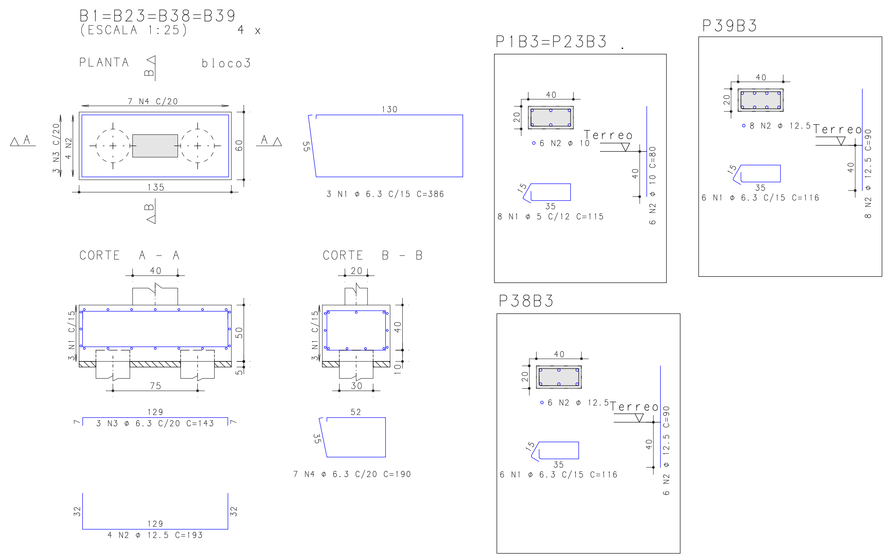
B 06

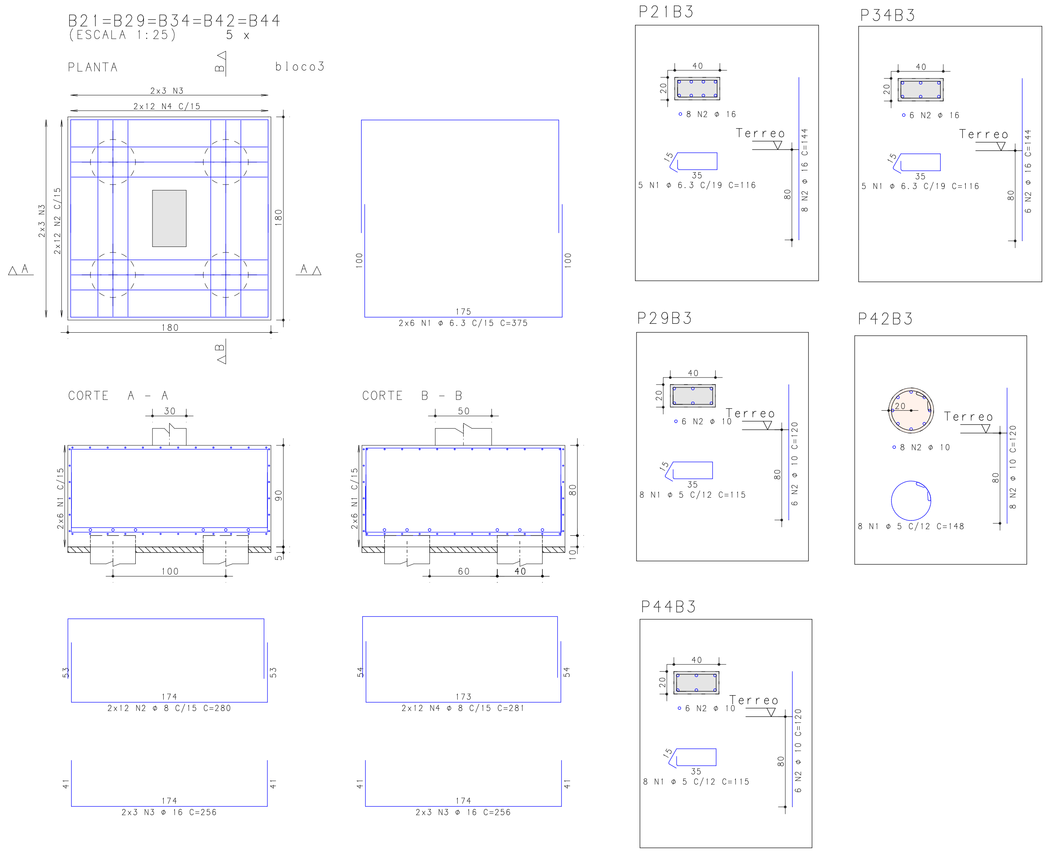
BRUNO.CARVALHO.LIMA.DE.ALENCAR.MATOS | C:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQS\CEFAP_Bloco\BPlanta\S___F1\N-F1\N-001 | 14/08/2020 17:57:32 | Edc 1.1.0 / 001/001

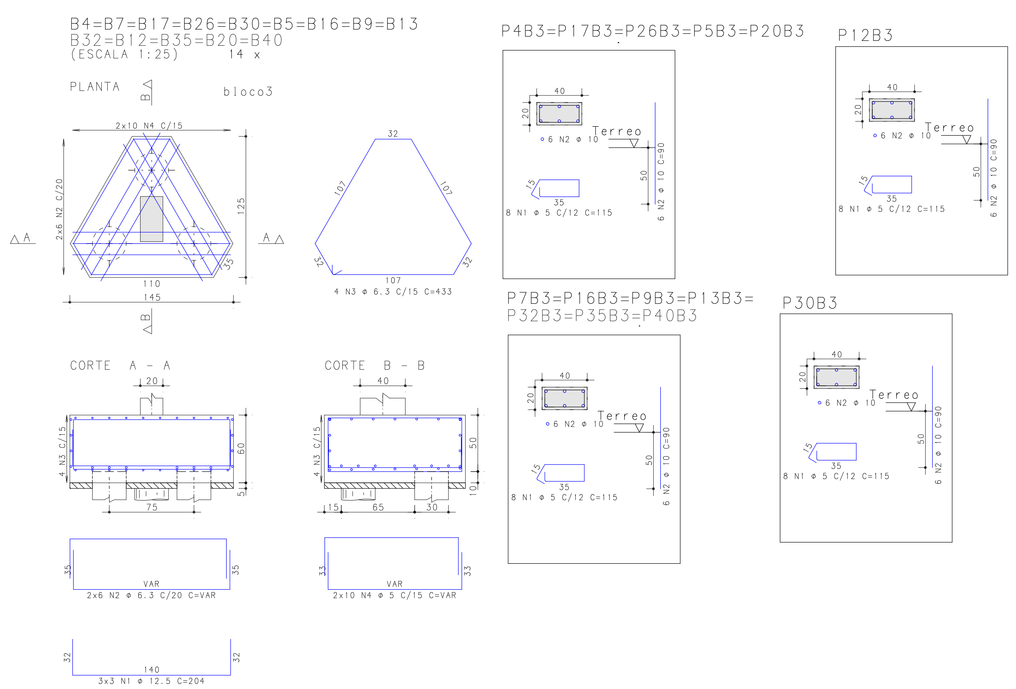












AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BF2=BF3 (X2)					
50A	1	10	4	177	708
60B	2	5	6	195	1170
50A	3	10	4	179	716
B1=B23=B38=B39 (X4)					
50A	1	6.3	12	386	4632
50A	2	12.5	16	193	3088
50A	3	6.3	12	143	1716
50A	4	6.3	28	190	5320
B4=B7=B17=B26=B30=B5=B16=B9=B13 (X14)					
50A	1	12.5	126	204	25704
50A	2	6.3	168	--VAR-	27720
50A	3	6.3	56	423	24248
60B	4	5	280	--VAR-	40040
B2=B11=B3=B14=B10=B22 (X6)					
50A	1	6.3	24	436	10464
50A	2	16	24	236	5664
50A	3	6.3	18	168	3024
50A	4	6.3	48	210	10080
B6=B15=B8=B19=B27=B25=B41=B24=B31 (X9)					
50A	1	12.5	81	245	19845
50A	2	6.3	162	--VAR-	36288
50A	3	6.3	54	580	31320
60B	4	5	234	--VAR-	47736
B21=B29=B34=B42=B44 (X5)					
50A	1	6.3	60	375	22500
50A	2	8	120	280	33600
50A	3	16	60	256	15360
50A	4	8	120	281	33720
P12B3					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	90	540
P1B3=P23B3 (X2)					
60B	1	5	16	115	1840
50A	2	10	2	80	160
P21B3					
50A	1	6.3	5	116	580
50A	2	16	8	144	1152
P24B3					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	120	720
P29B3					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	120	720
P2B3=P11B3=P3B3=P14B3= (X6)					
60B	1	5	48	115	5520
50A	2	10	36	90	3240
P30B3					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	90	540
P34B3					
50A	1	6.3	5	116	580
50A	2	16	6	144	864
P38B3					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	6	90	540
P39B3					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	8	90	720
P42B3					
60B	1	5	8	148	1184
50A	2	10	8	120	960
P44B3					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	6	120	720
P4B3=P17B3=P26B3=P5B3=P20B3 (X5)					
60B	1	5	40	115	4600
50A	2	10	30	90	2700
P6B3=P15B3=P8B3=P19B3= (X8)					
60B	1	5	64	115	7360
50A	2	10	48	120	5760
P7B3=P16B3=P9B3=P13B3= (X7)					
60B	1	5	56	115	6440
50A	2	10	42	90	3780

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1205	186
50A	6.3	1799	441
50A	8	673	266
50A	10	221	136
50A	12.5	499	481
50A	16	230	364
Peso Total	60B =		186 kg
Peso Total	50A =		1687 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP
ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF
PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF
AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO
AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF
CREA
CBMDF

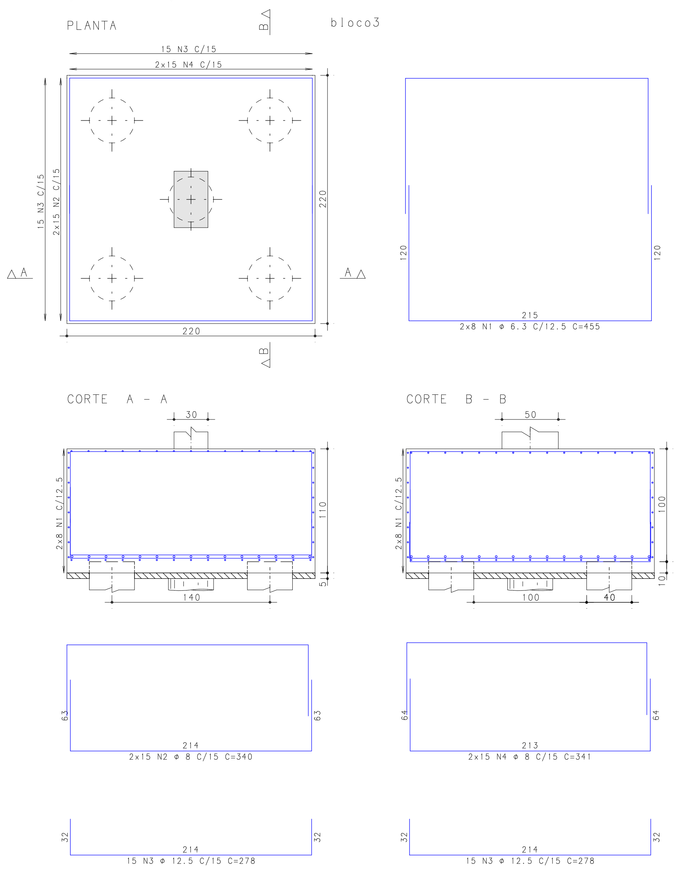
PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF
OBRA: CEFAP - Bloco B
DESENHO Nº
EST
TÍTULO: Armações dos Blocos de Coroamento-2/4
B 07

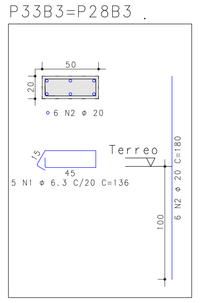
UNIDADE:	ESCALA:	Fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO, LIMA DE ALENCAR MATOS / D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQS\CEFAP_Bloco B\Pastas\B_ - F(24x12)A1.0007 / 14/05/2020 17:57:32 / Esc:1:1.0 / 00/1.001

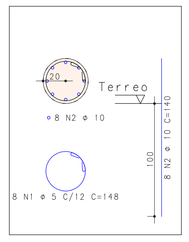
B28=B33=B37
(ESCALA 1:25) 3 x



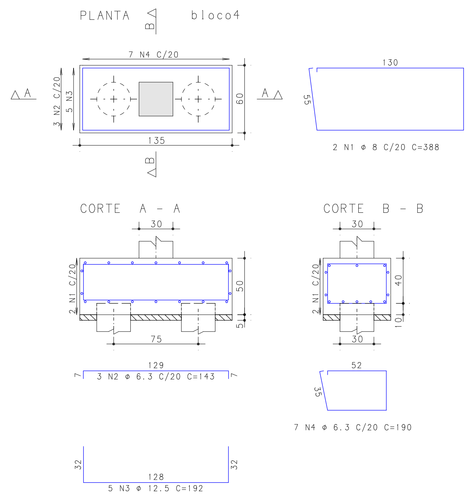
P33B3=P28B3



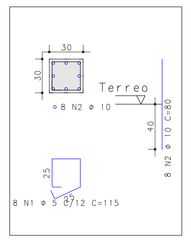
P37B3



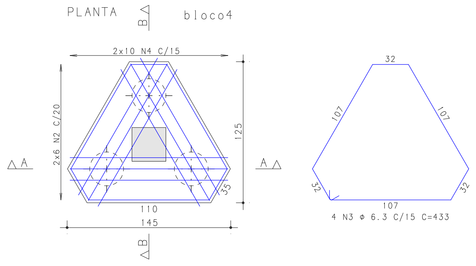
B11
(ESCALA 1:25)



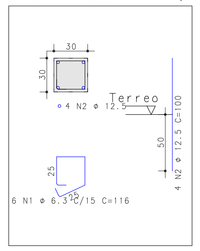
P11B4



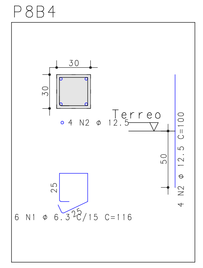
B4=B5=B8=B10=B3
(ESCALA 1:25) 5 x



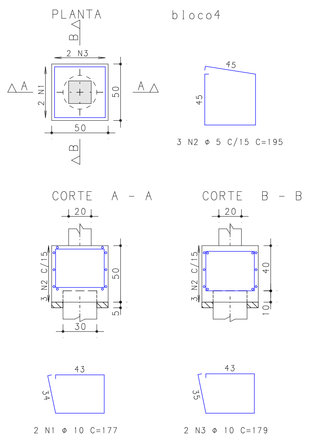
P4B4=P10B4



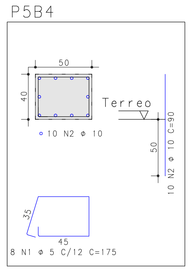
P8B4



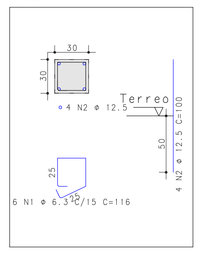
BF1=BF2=BF3=BF4=BF5=BF6=
BF7=BF8=BF9=BF10=BF11=BF12=
BF13=BF14=BF15=BF16=BF17
(ESCALA 1:25) 17 x



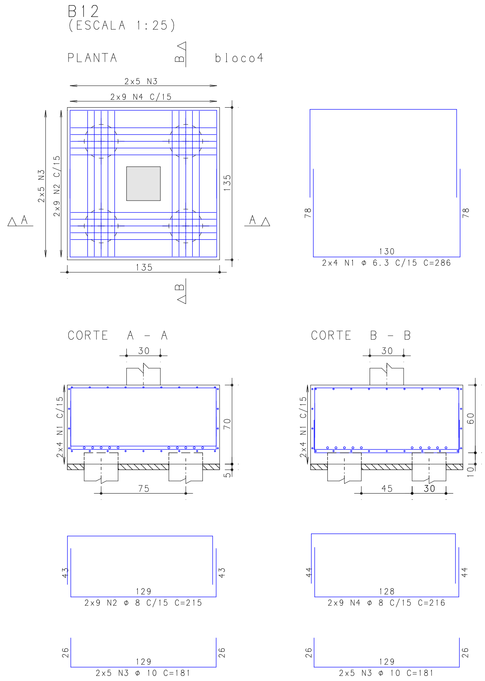
P5B4



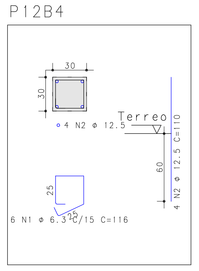
P3B4



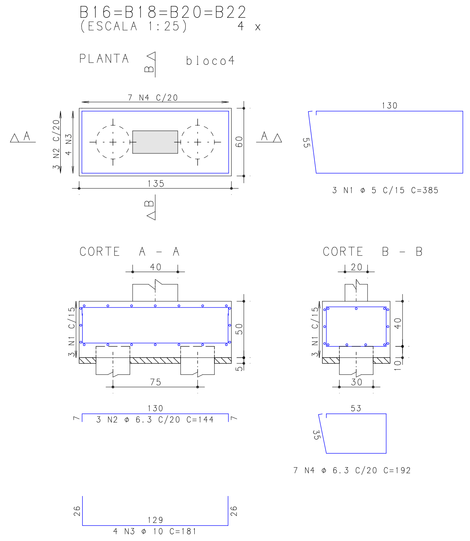
B12
(ESCALA 1:25)



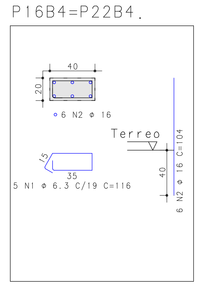
P12B4



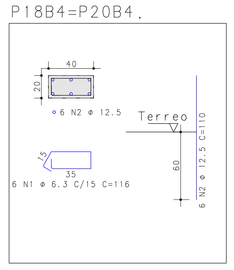
B16=B18=B20=B22
(ESCALA 1:25) 4 x



P16B4=P22B4



P18B4=P20B4



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
B28=B33=B37 (X3)					
50A	1	6.3	48	455	21840
50A	2	8	90	340	30600
50A	3	12.5	90	278	25020
50A	4	8	90	341	30690
BF1=BF2=BF3=BF4=BF5=BF6= (X17)					
50A	1	10	34	177	6018
60B	2	5	51	195	9945
50A	3	10	34	179	6086
B16=B18=B20=B22 (X4)					
60B	1	5	12	385	4620
50A	2	6.3	12	144	1728
50A	3	10	16	181	2896
50A	4	6.3	28	192	5376
B11					
50A	1	8	2	388	776
50A	2	6.3	3	143	429
50A	3	12.5	5	192	960
50A	4	6.3	7	190	1330
B4=B5=B8=B10=B3 (X5)					
50A	1	12.5	45	204	9180
50A	2	6.3	60	--VAR-	9900
50A	3	6.3	20	433	8660
60B	4	5	100	--VAR-	14500
B12					
50A	1	6.3	8	286	2288
50A	2	8	18	215	3870
50A	3	10	20	181	3620
50A	4	8	18	216	3888
P11B4					
60B	1	5	8	115	920
50A	2	10	8	80	640
P12B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	110	440
P16B4=P22B4 (X2)					
50A	1	6.3	10	116	1160
50A	2	16	12	104	1248
P18B4=P20B4 (X2)					
50A	1	6.3	12	116	1392
50A	2	12.5	12	110	1320
P33B3=P28B3 (X2)					
50A	1	6.3	10	136	1360
50A	2	20	12	180	2160
P37B3					
60B	1	5	8	148	1184
50A	2	10	8	140	1120
P3B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	100	400
P4B4=P10B4 (X2)					
50A	1	6.3	12	116	1392
50A	2	12.5	8	100	800
P5B4					
60B	1	5	8	175	1400
50A	2	10	10	90	900
P8B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	100	400

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	324	50
50A	6.3	589	144
50A	8	698	276
50A	10	213	131
50A	12.5	385	371
50A	16	12	20
50A	20	22	53
Peso Total	60B =		50 kg
Peso Total	50A =		995 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

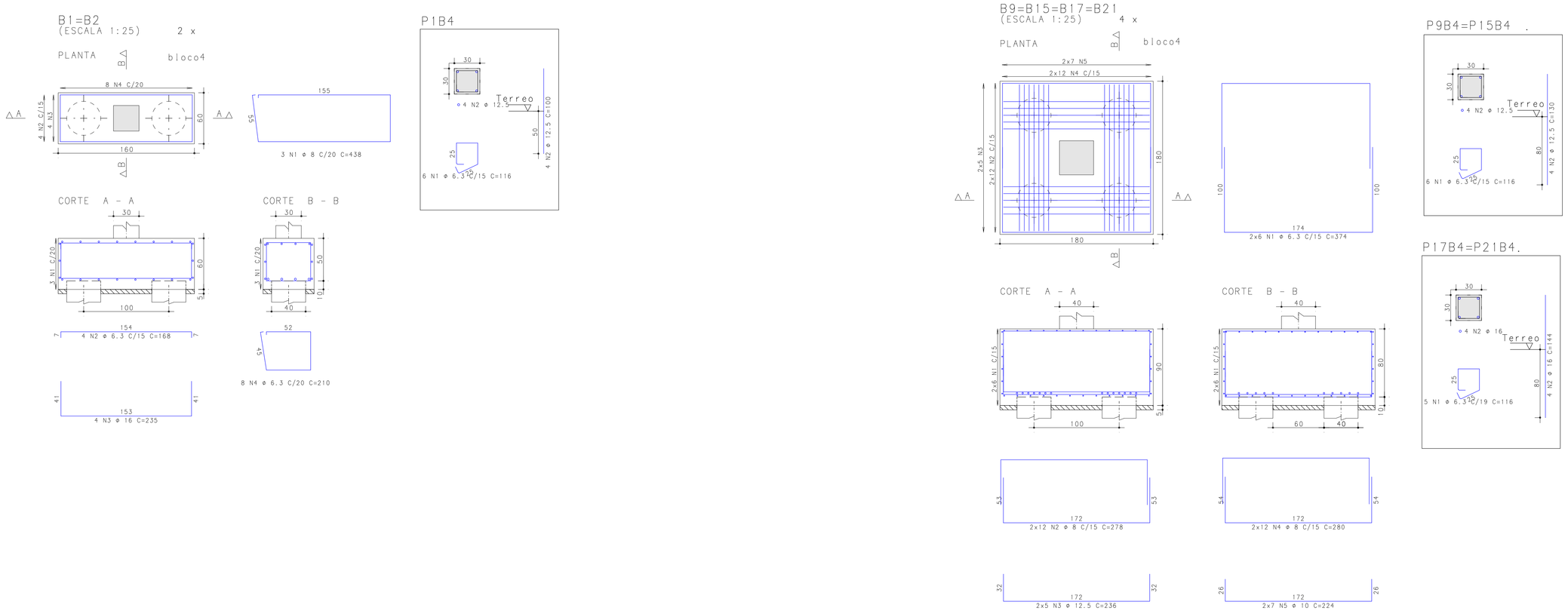
EST

TÍTULO:
Armações dos Blocos de Coroamento-3/4

B 08

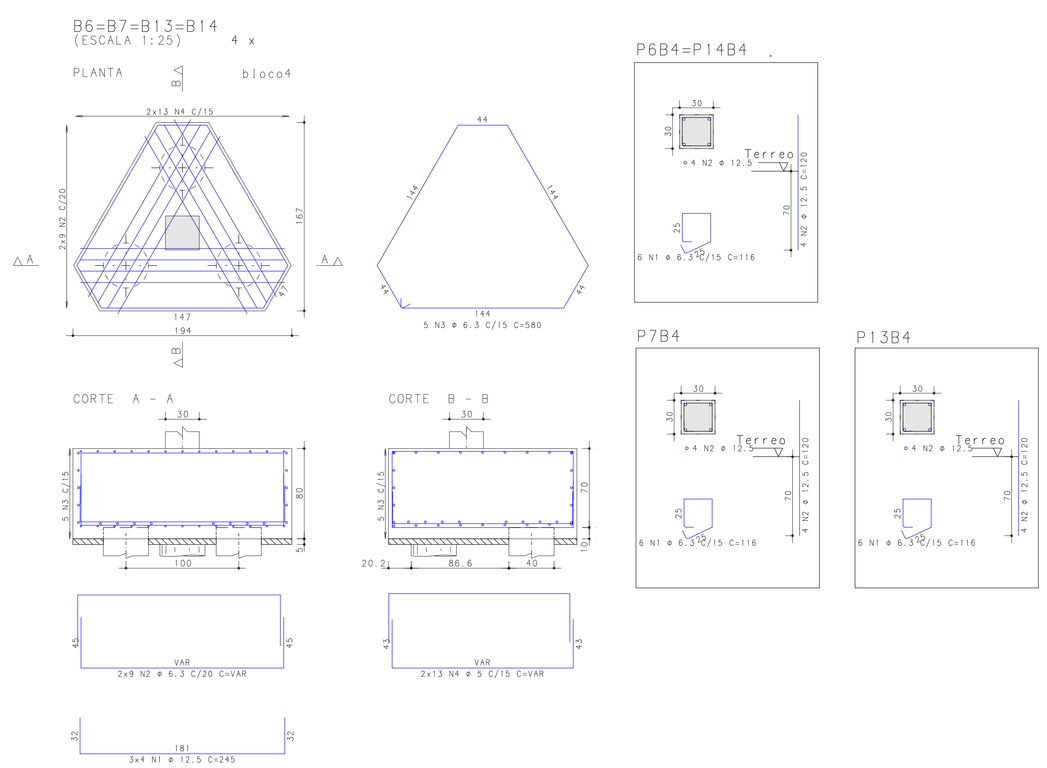
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

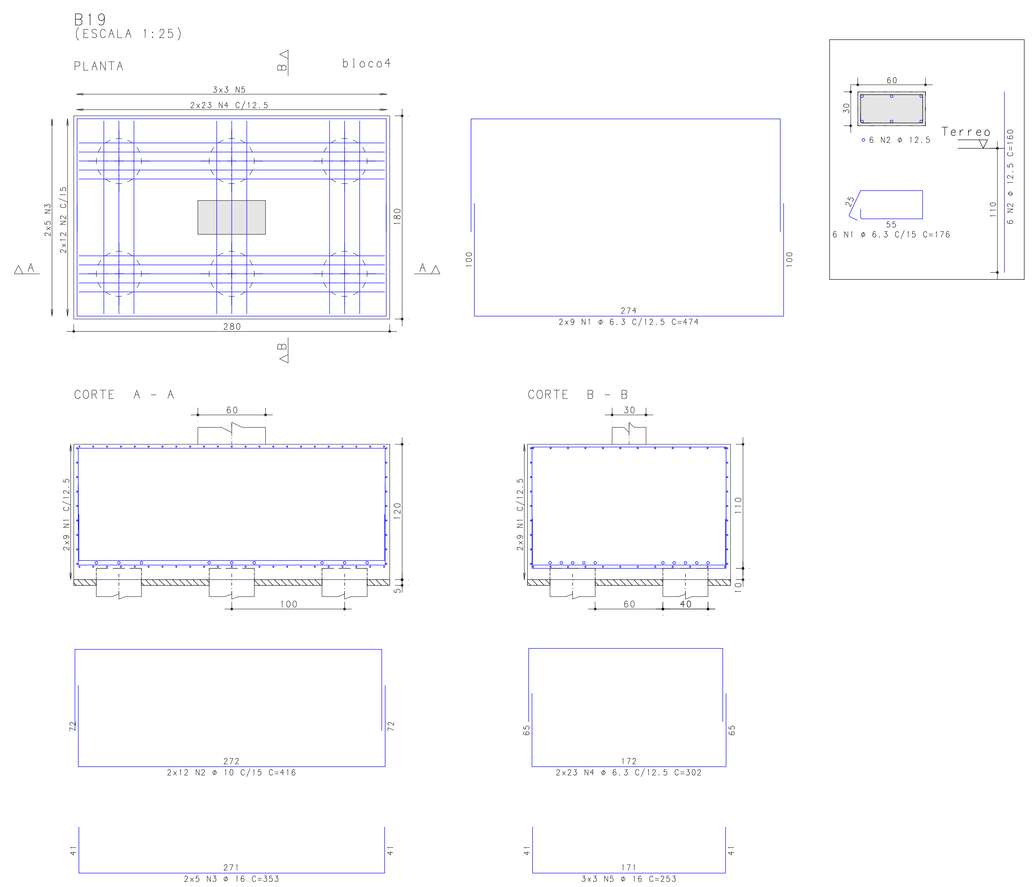
BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\CADDEPROF\DESIGNA\GCBMDF\OBRAS\CEFAP\TODO\CEFAP_Bloco B\Pranchas\B_ESTRUTURAS\B08 - FUNDAÇÃO.dwg | 14/08/2020 17:27:33 | Esc:1:1 | 0/1/001



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
B1=B2 (X2)					
50A	1	8	6	438	2628
50A	2	6.3	8	168	1344
50A	3	16	8	235	1880
50A	4	6.3	16	210	3360
B6=B7=B13=B14 (X4)					
50A	1	12.5	48	245	11760
50A	2	6.3	72	--VAR--	15408
50A	3	6.3	20	580	11600
60B	4	5	104	--VAR--	20176
B9=B15=B17=B21 (X4)					
50A	1	6.3	48	374	17952
50A	2	8	96	278	26688
50A	3	12.5	40	236	9440
50A	4	8	96	280	26880
50A	5	10	56	224	12544
B19					
50A	1	6.3	18	474	8532
50A	2	10	24	416	9984
50A	3	16	10	353	3530
50A	4	6.3	46	302	13892
50A	5	16	9	253	2277
P13B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	120	480
P17B4=P21B4 (X2)					
50A	1	6.3	10	116	1160
50A	2	16	8	144	1152
P19B4					
50A	1	6.3	6	176	1056
50A	2	12.5	6	160	960
P1B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	100	400
P6B4=P14B4 (X2)					
50A	1	6.3	12	116	1392
50A	2	12.5	8	120	960
P7B4					
50A	1	6.3	6	116	696
50A	2	12.5	4	120	480
P9B4=P15B4 (X2)					
50A	1	6.3	12	116	1392
50A	2	12.5	8	130	1040

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	202	31
50A	6.3	792	194
50A	8	562	222
50A	10	225	139
50A	12.5	255	246
50A	16	88	135
Peso Total		60B =	31 kg
Peso Total		50A =	940 kg





NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:

-Fator a/c < 0.6
-Consumo minimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no minimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:

-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:

-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

EST

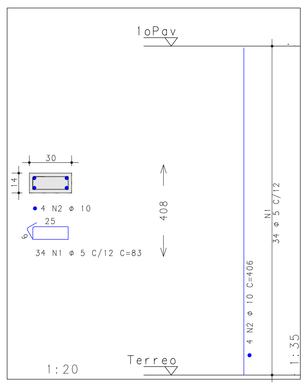
TÍTULO:
Armações dos Blocos de Coroamento-4/4

B 09

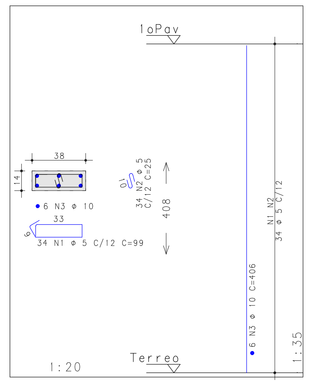
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO.CARVALHO.LIMA.DE.ALENCAR.MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\RCS\CEFAP_Bloco\BrPlanaN_____FTdeEXE.dwg | 14/08/2020 17:57:33 | Esc: 1:1.0 | 001/001

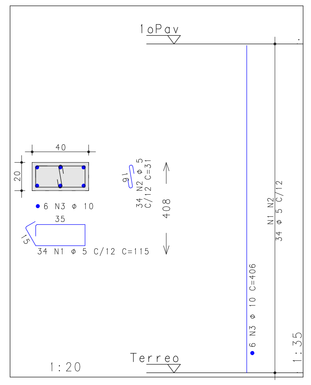
P1B1=P2B1=P3B1=P4B1=P5B1= Lance 1
P6B1=P7B1=P8B1=P9B1=P10B1=P11B1=
P13B1=P14B1=P15B1=P16B1=P17B1=
P18B1=P19B1=P20B1



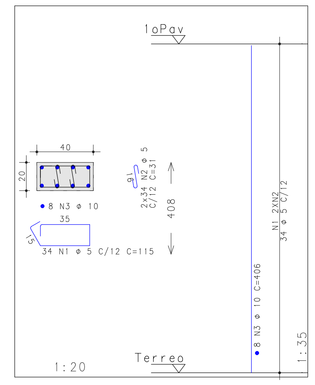
P12B1 Lance 1



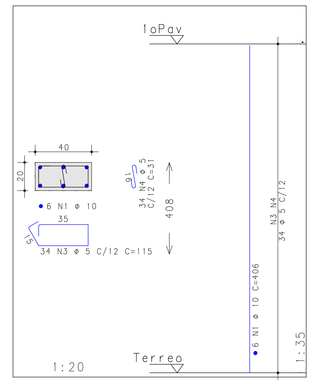
P1B2=P2B2=P3B2=P4B2=P5B2= Lance 1
P6B2=P7B2=P8B2=P9B2=P10B2=P11B2
P12B2=P13B2=P15B2=P16B2=P18B2
P21B2=P25B2



P23B2 Lance 1



P2B3=P3B3=P6B3=P7B3=P8B3=P9B3= Lance 1
P10B3=P11B3=P13B3=P14B3=P15B3=P16B3=
P19B3=P22B3=P25B3=P27B3=P29B3=P31B3
P32B3=P35B3=P40B3=P41B3

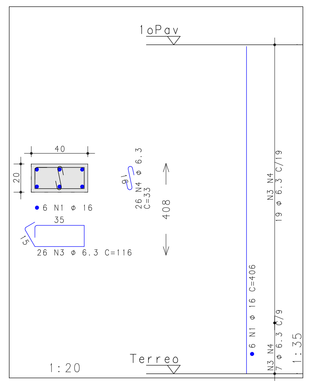


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1B1=P2B1=P3B1=P4B1=P5B1= Lance 1 (X19)					
60B	1	5	646	82	53618
50A	2	10	76	406	30856
P12B1 Lance 1					
60B	1	5	34	99	3366
60B	2	5	34	25	850
50A	3	10	6	406	2436
P1B2=P2B2=P3B2=P4B2=P5B2= Lance 1 (X18)					
60B	1	5	612	115	70380
60B	2	5	612	31	18972
50A	3	10	108	406	43848
P23B2 Lance 1					
60B	1	5	34	115	3910
60B	2	5	68	31	2108
50A	3	10	8	406	3248
P2B3=P3B3=P6B3=P7B3=P8B3=P9B3= Lance 1 (X22)					
50A	1	10	132	406	53592
60B	2	5	748	115	86020
60B	3	5	748	31	23188
P10B3=P11B3=P13B3=P14B3 Lance 2 (X9)					
50A	1	10	54	390	21060
60B	2	5	297	115	34155
60B	3	5	297	31	9207
P15B3=P16B3=P114B3 Lance 2 (X3)					
50A	1	16	18	390	7020
50A	2	6.3	75	116	8700
50A	3	6.3	75	33	2475
P18B3 Lance 2					
50A	1	16	8	390	3120
50A	2	6.3	25	116	2900
P11B3=P113B3 Lance 2 (X2)					
50A	1	10	16	390	6240
60B	2	5	66	115	7590
60B	3	5	132	31	4092
P111B3 Lance 2					
50A	1	20	6	390	2340
50A	2	6.3	24	116	2784
50A	3	6.3	24	33	792
P34B3 Lance 1					
50A	1	16	6	406	2436
50A	2	6.3	26	116	3016
50A	3	6.3	26	33	858

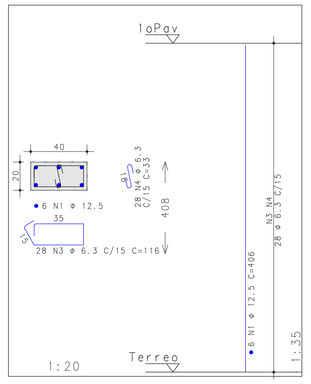
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P38B3 Lance 1					
50A	1	12.5	6	406	2436
50A	2	6.3	28	116	3248
50A	3	6.3	28	33	924
P39B3 Lance 1					
50A	1	12.5	6	406	2436
50A	2	6.3	28	116	3248
P45B3 Lance 1					
50A	1	16	8	406	3248
50A	2	6.3	26	116	3016
P1B4=P8B4=P13B4 Lance 1 (X3)					
50A	1	12.5	12	375	4500
50A	2	6.3	78	116	9048
P2B4 Lance 1					
50A	1	10	6	375	2250
60B	2	5	32	115	3680
60B	3	5	32	31	992
P5B4 Lance 1					
50A	1	10	10	406	4060
60B	2	5	34	175	5950
60B	3	5	34	61	2074
60B	4	5	5	51	1468
P10B4 Lance 2					
50A	1	12.5	4	389	1556
50A	2	6.3	27	116	3132
P10B4 Lance 2					
50A	1	10	8	390	3120
60B	2	5	33	115	3795
60B	3	5	66	31	2046
P11B4 Lance 2					
50A	1	10	8	389	3112
60B	2	5	33	115	3795
60B	3	5	66	41	2706
P11B4 Lance 1					
50A	1	10	8	406	3248
60B	2	5	34	115	3910
60B	3	5	68	41	2788
P16B4=P22B4 Lance 1 (X2)					
50A	1	16	12	406	4872
50A	2	6.3	52	116	6032
50A	3	6.3	52	33	1716
P18B4=P20B4 Lance 1 (X2)					
50A	1	12.5	12	406	4872
50A	2	6.3	56	116	6496
50A	3	6.3	56	33	1848

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	3527	543
50A	6.3	602	148
50A	10	1771	1093
50A	12.5	166	160
50A	16	207	327
50A	20	23	58
Peso Total	60B =		543 kg
Peso Total	50A =		1784 kg

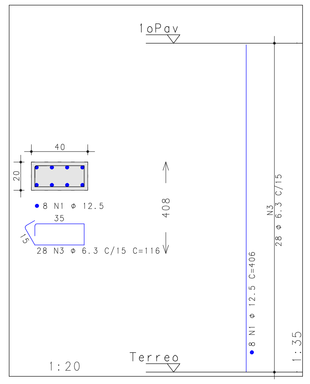
P34B3 Lance 1



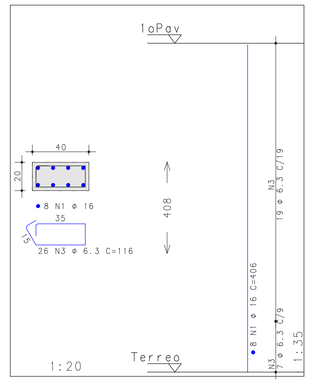
P38B3 Lance 1



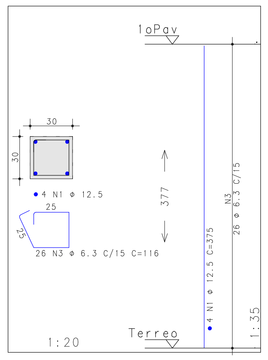
P39B3 Lance 1

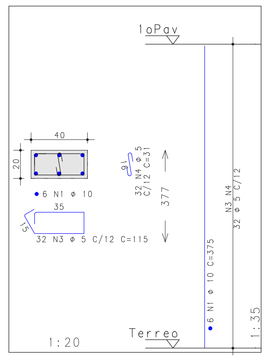


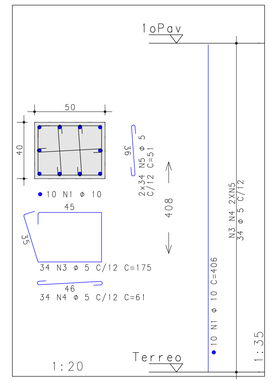
P45B3 Lance 1

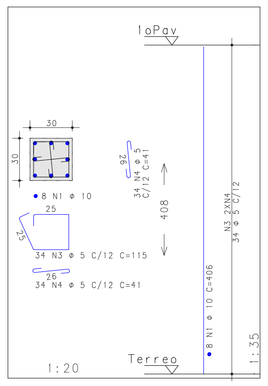


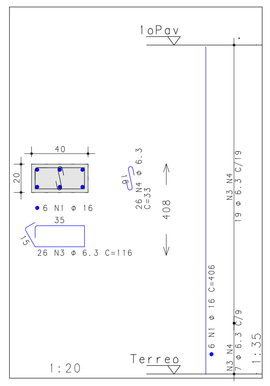
P1B4=P8B4=P13B4 Lance 1

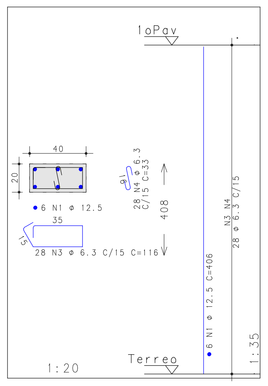




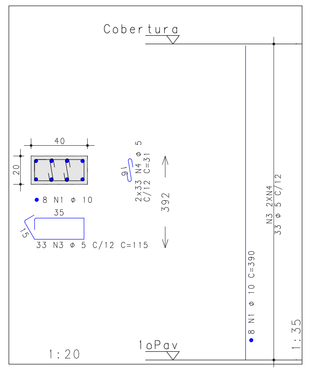


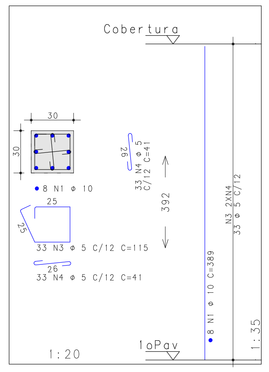


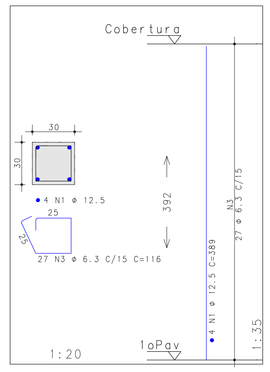




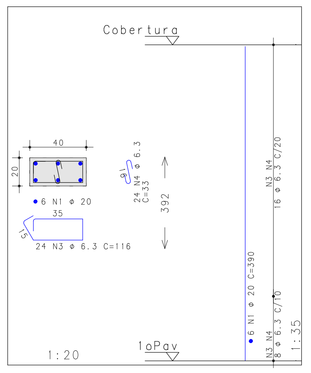
P100B3B4 Lance 2



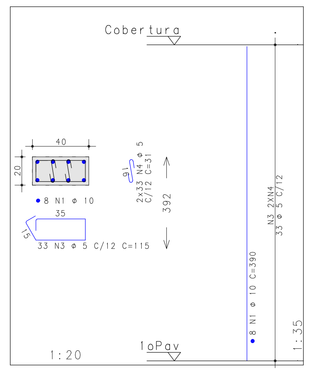




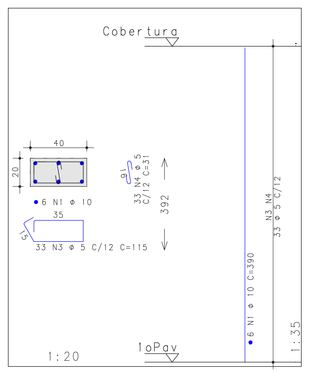
P111B3 Lance 2



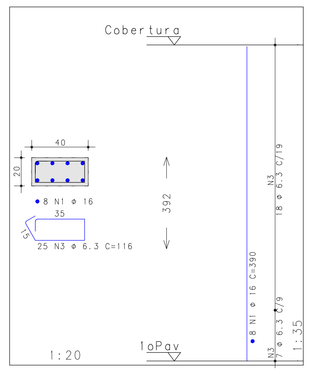
P110B3=P113B3 Lance 2



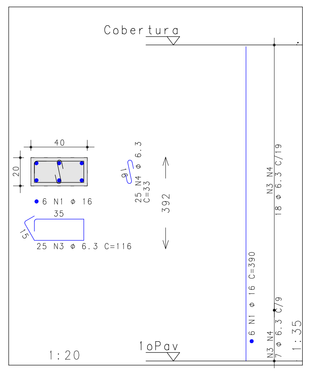
P100B3=P101B3=P102B3=P103B3 Lance 2
P104B3=P105B3=P107B3=P112B3=P115B3



P108B3 Lance 2



P106B3=P109B3=P114B3 Lance 2



NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF | CREA | CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

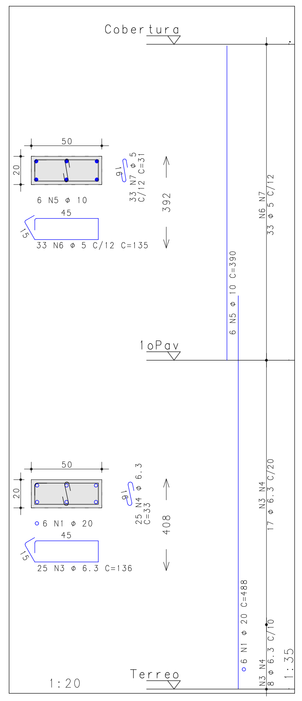
BRASÍLIA-DF | OBRA: CEFAP - Bloco B | DESENHO Nº

EST | TÍTULO: Armações dos Pilares-1/2 | B 10

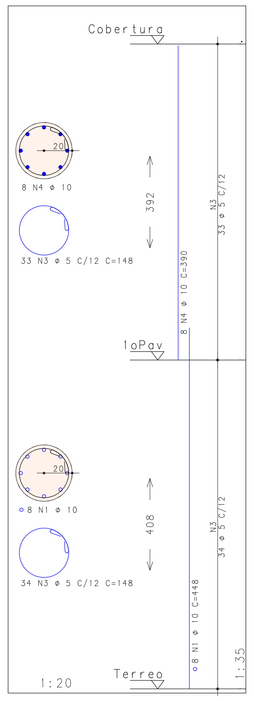
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS (S:\CADDSERPROF\SERGNAUS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TODS\CEFAP_Bruno\Plantas\S_-_PIL-PR-010 | 14/08/2020 17:57:37 | Eixo 1:1.0 | 001/001

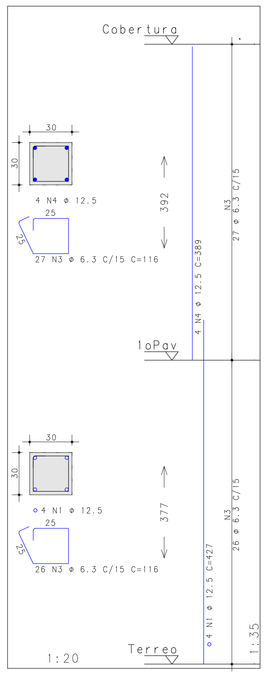
P33B3=P28B3 Lances 1 a 2

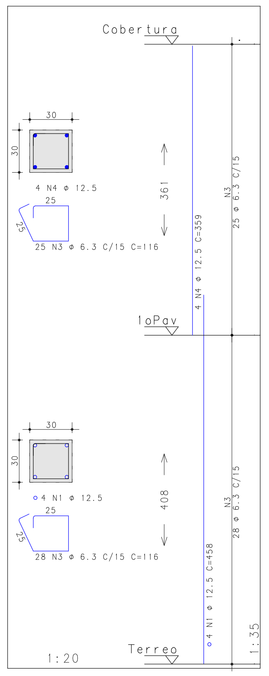


P37B3=P42B3 Lances 1 a 2

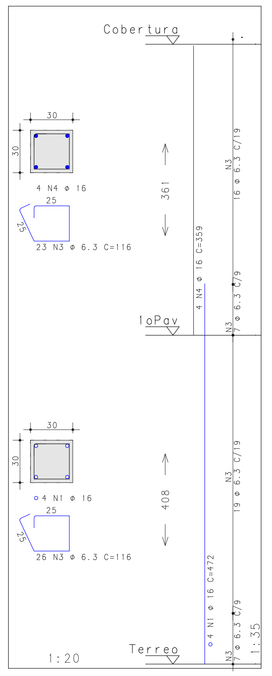


P3B4=P6B4=P9B4= Lances 1 a 2
P12B4=P14B4=P15B4



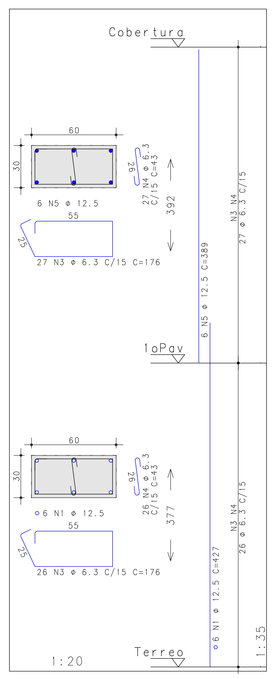


P17B4=P21B4 Lances 1 a 2

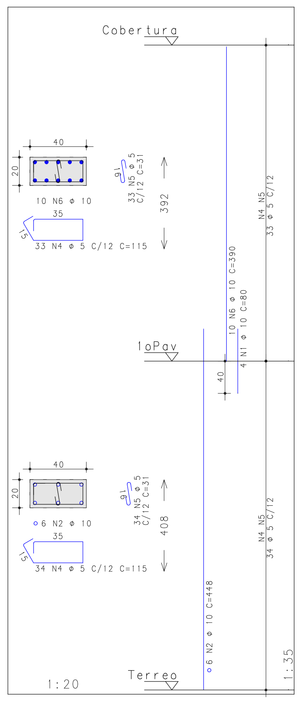


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1B3=P4B3=P5B3=P17B3=P20B3= Lances 1 a 2 (X9)					
50A	1	10	54	448	24193
60B	3	5	603	115	69345
60B	4	5	603	31	18693
50A	5	10	54	390	21060
P12B3 Lances 1 a 2					
50A	1	10	4	80	320
50A	2	10	6	448	2688
60B	4	5	67	115	7705
60B	5	5	67	31	2077
50A	6	10	10	390	3900
P21B3 Lances 1 a 2					
50A	1	16	6	472	2832
50A	2	16	2	406	812
50A	4	6.3	26	116	3016
50A	5	10	6	390	2340
60B	6	5	33	115	3795
60B	7	5	33	31	1023
P30B3 Lances 1 a 2					
50A	1	10	2	80	160
50A	2	10	6	448	2688
60B	4	5	67	115	7705
60B	5	5	100	31	3100
50A	6	10	8	390	3120
P33B3=P28B3 Lances 1 a 2 (X2)					
50A	1	20	12	488	5856
50A	3	6.3	50	136	6800
50A	4	6.3	50	33	1650
50A	5	10	12	390	4680
60B	6	5	66	135	8910
60B	7	5	66	31	2046
P37B3=P42B3 Lances 1 a 2 (X2)					
50A	1	10	16	448	7168
60B	3	5	134	148	19832
50A	4	10	16	390	6240
P3B4=P6B4=P9B4= Lances 1 a 2 (X6)					
50A	1	12.5	24	427	10248
50A	3	6.3	318	116	36888
50A	4	12.5	24	389	9336
P4B4=P7B4=P10B4 Lances 1 a 2 (X3)					
50A	1	12.5	12	458	5496
50A	3	6.3	159	116	18444
50A	4	12.5	12	359	4308
P17B4=P21B4 Lances 1 a 2 (X2)					
50A	1	16	8	472	3776
50A	3	6.3	98	116	11368
50A	4	16	8	359	2872
P19B4 Lances 1 a 2					
50A	1	12.5	4	427	2562
50A	3	6.3	53	176	9328
50A	4	6.3	53	43	2279
50A	5	12.5	6	389	2334

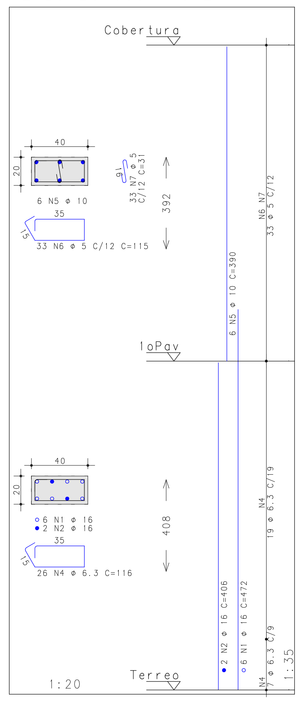
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1442	222
50A	6.3	898	220
50A	10	786	485
50A	12.5	343	330
50A	16	103	162
50A	20	59	144
Peso Total	60B =		222 kg
Peso Total	50A =		1342 kg



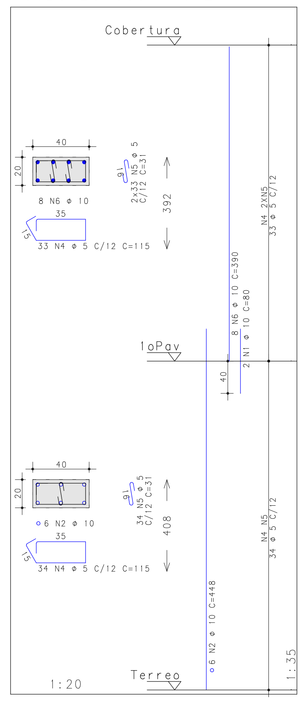
P12B3 Lances 1 a 2



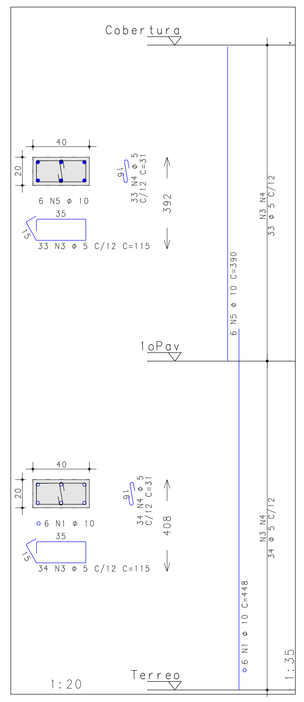
P21B3 Lances 1 a 2



P30B3 Lances 1 a 2



P1B3=P4B3=P5B3=P17B3=P20B3= Lances 1 a 2
P23B3=P24B3=P26B3=P44B3



NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo minimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no minimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASILIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

DESENHO Nº

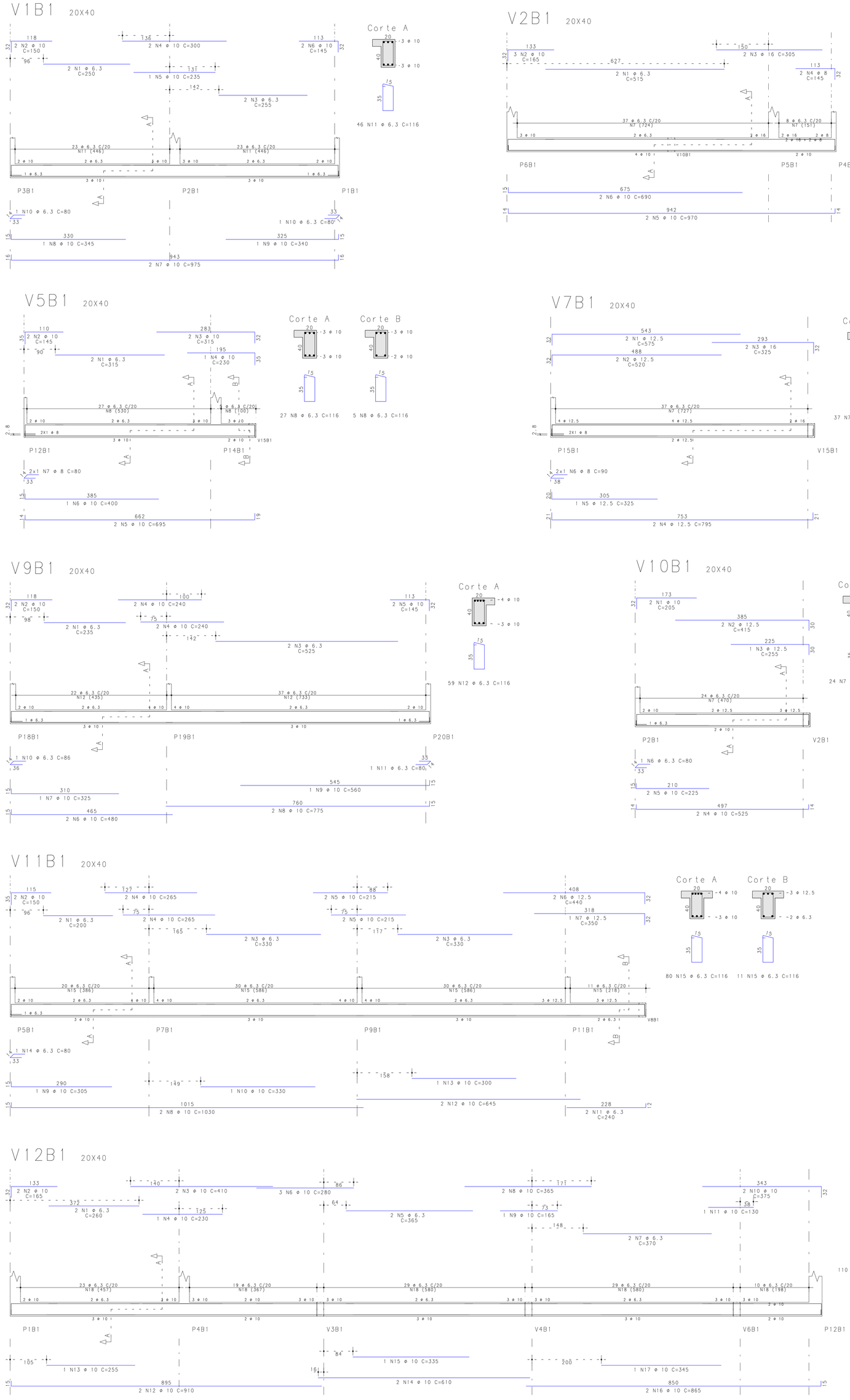
EST

TÍTULO:
Armações dos Pilares-2/2

B 11

UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO.CARVALHO.LIMA.DS.ALENCAR.MATOS | C:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\ESC\EFAP_BlocoB\Pranch_JPG.dwt | 14/08/2020 17:57:34 | Esc:1:10 | 08/10/01



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1B1						
	50A	1	6.3	2	250	500
	50A	2	10	2	150	300
	50A	3	6.3	2	255	510
	50A	4	10	2	300	600
	50A	5	10	1	235	235
	50A	6	10	2	145	290
	50A	7	10	2	975	1950
	50A	8	10	1	345	345
	50A	9	10	1	340	340
	50A	10	6.3	2	80	160
	50A	11	6.3	46	116	5336
V2B1						
	50A	1	6.3	2	515	1030
	50A	2	10	3	165	495
	50A	3	16	2	305	610
	50A	4	8	2	145	290
	50A	5	10	2	970	1940
	50A	6	10	2	690	1380
	50A	7	6.3	45	116	5220
V3B1=V4B1=V6B1		(X3)				
	50A	1	6.3	6	450	2700
	50A	2	10	9	170	1530
	50A	3	16	6	440	2640
	50A	4	6.3	6	200	1200
	50A	5	10	6	805	4830
	50A	6	10	6	610	3660
	50A	7	6.3	138	116	16008
V5B1						
	50A	1	6.3	2	315	630
	50A	2	10	2	145	290
	50A	3	10	2	315	630
	50A	4	10	1	230	230
	50A	5	10	2	695	1390
	50A	6	10	1	400	400
	50A	7	8	2	80	160
	50A	8	6.3	32	116	3712
V7B1						
	50A	1	12.5	2	575	1150
	50A	2	12.5	2	520	1040
	50A	3	16	2	325	650
	50A	4	12.5	2	795	1590
	50A	5	12.5	1	325	325
	50A	6	8	2	90	180
	50A	7	6.3	37	116	4292
V8B1						
	50A	1	6.3	2	560	1120
	50A	2	10	3	165	495
	50A	3	16	2	235	470
	50A	4	10	2	220	440
	50A	5	10	2	970	1940
	50A	6	10	2	705	1410
	50A	7	6.3	45	116	5220
V9B1						
	50A	1	6.3	2	235	470
	50A	2	10	2	150	300
	50A	3	6.3	2	525	1050
	50A	4	10	4	240	960
	50A	5	10	2	145	290
	50A	6	10	2	480	960
	50A	7	10	1	325	325
	50A	8	10	2	775	1550
	50A	9	10	1	560	560
	50A	10	6.3	1	86	86
	50A	11	6.3	1	80	80
	50A	12	6.3	59	116	6844
V10B1						
	50A	1	10	2	205	410
	50A	2	12.5	2	415	830
	50A	3	12.5	1	255	255
	50A	4	10	2	525	1050
	50A	5	10	2	225	450
	50A	6	6.3	1	80	80
	50A	7	6.3	24	116	2784
V11B1						
	50A	1	6.3	2	200	400
	50A	2	10	2	150	300
	50A	3	6.3	4	330	1320
	50A	4	10	4	265	1060
	50A	5	10	4	215	860
	50A	6	12.5	2	440	880
	50A	7	12.5	1	350	350
	50A	8	10	2	1030	2060
	50A	9	10	1	305	305
	50A	10	10	1	330	330
	50A	11	6.3	2	240	480
	50A	12	10	2	645	1290
	50A	13	10	1	300	300
	50A	14	6.3	1	80	80
	50A	15	6.3	91	116	10556
V12B1						
	50A	1	6.3	2	260	520
	50A	2	10	2	165	330
	50A	3	10	2	410	820
	50A	4	10	1	230	230
	50A	5	6.3	2	365	730
	50A	6	10	3	280	840
	50A	7	6.3	2	370	740
	50A	8	10	2	365	730
	50A	9	10	1	165	165
	50A	10	10	2	375	750
	50A	11	10	1	130	130
	50A	12	10	2	910	1820
	50A	13	10	1	255	255
	50A	14	10	2	610	1220
	50A	15	10	1	335	335
	50A	16	10	2	865	1730
	50A	17	10	1	345	345
	50A	18	6.3	110	116	12760
V14B1						
	50A	1	6.3	2	515	1030
	50A	2	10	3	170	510
	50A	3	16	2	360	720
	50A	4	10	2	960	1920
	50A	5	10	2	625	1250
	50A	6	6.3	45	116	5220
V15B1						
	50A	1	6.3	2	205	410
	50A	2	10	2	165	330
	50A	3	6.3	2	395	790
	50A	4	10	2	300	600
	50A	5	10	2	235	235
	50A	6	10	2	970	1940
	50A	7	10	2	215	430
	50A	8	10	1	400	400
	50A	9	6.3	45	116	5220
V1B2						
	50A	1	6.3	2	390	780
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	10	2	560	1120
	50A	4	10	2	240	480
	50A	5	10	2	670	1340
	50A	6	10	1	485	485
	50A	7	10	2	345	690
	50A	8	6.3	1	90	90
	50A	9	6.3	47	116	5452

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1056	259
50A	8	6	2
50A	10	600	370
50A	12.5	64	62
50A	16	51	80
Peso Total	50A =		774 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

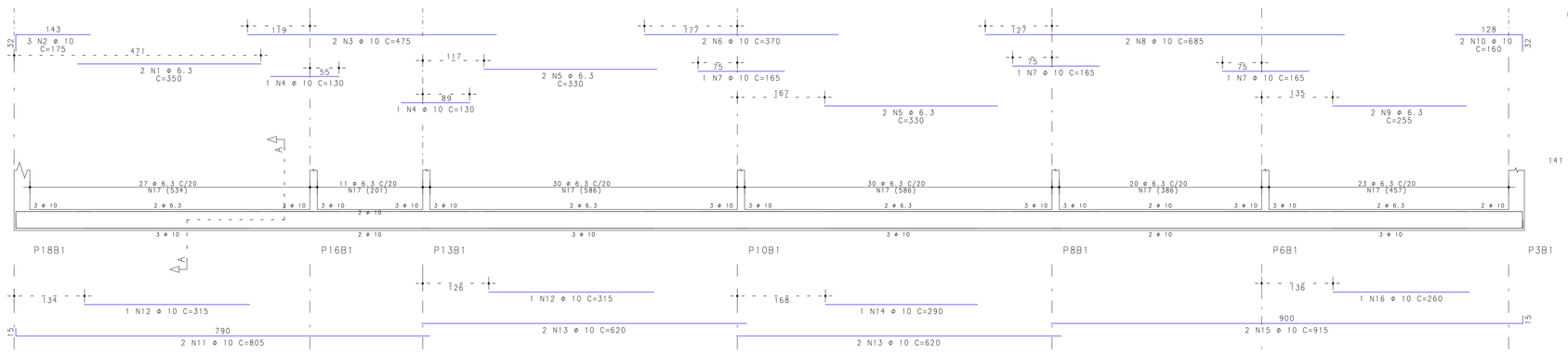
TÍTULO: Armações das Vigas do Térreo-1/6

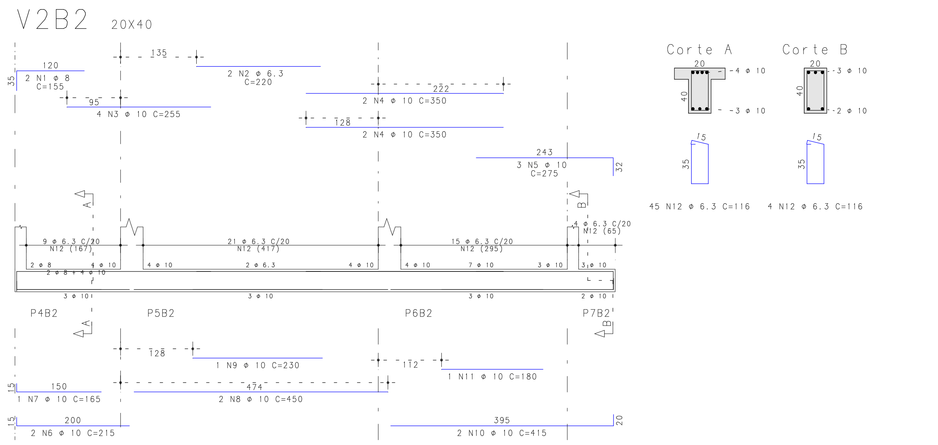
DESENHO Nº: B 12

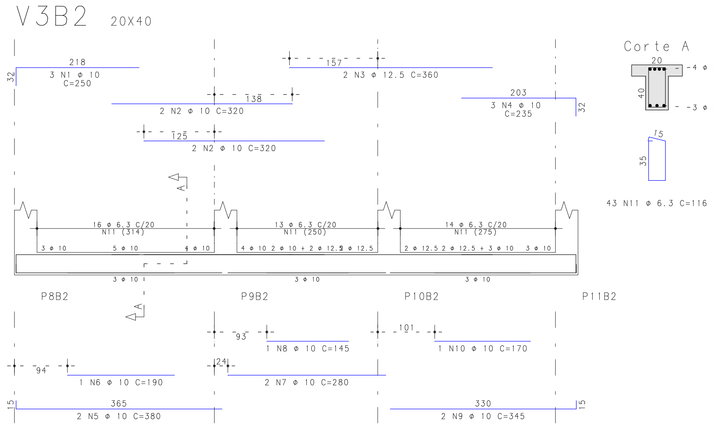
EST

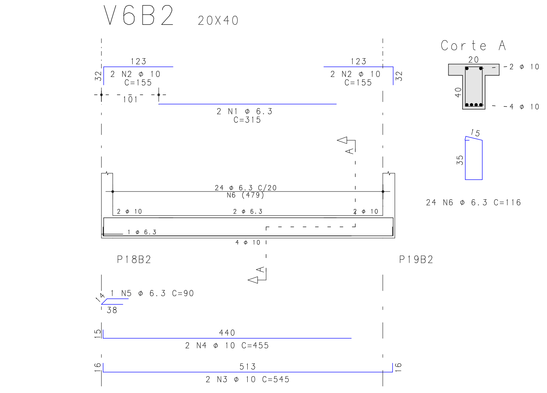
UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

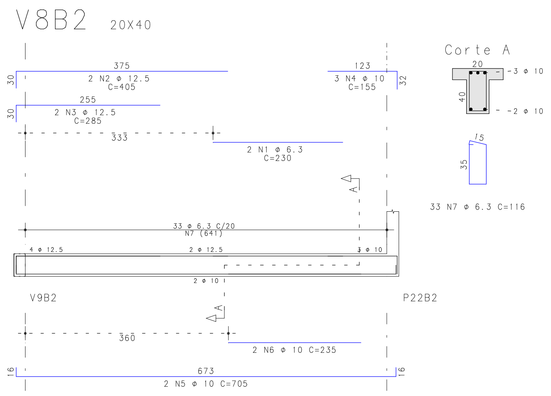
BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS I D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TODOS\CEFAP_Bloco\Pranchas_TEB\V00-012 1 6/06/2020 17:37:36 I Elan 11.0 I 001\001





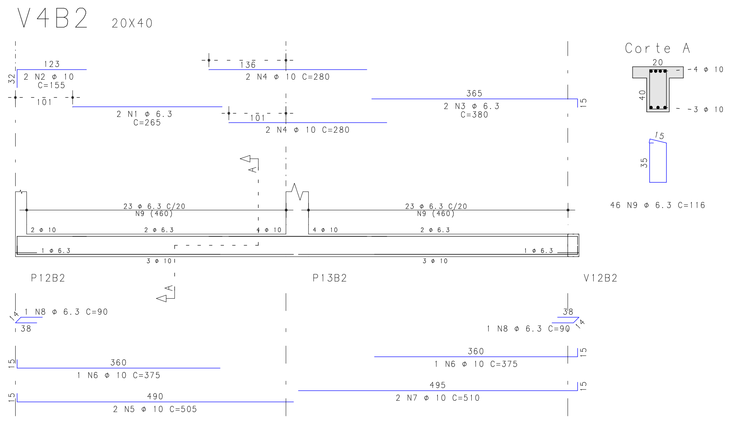


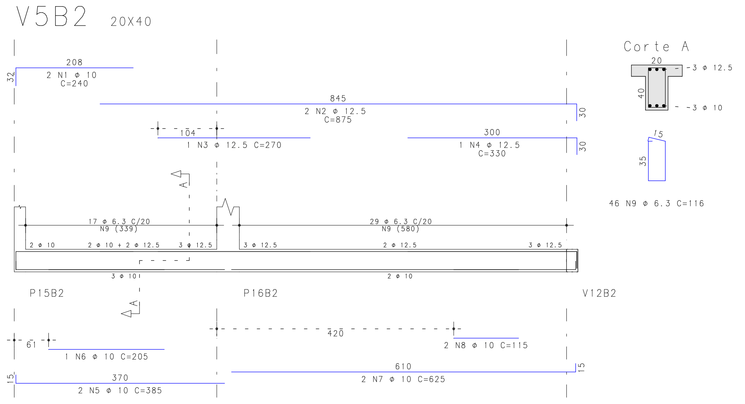


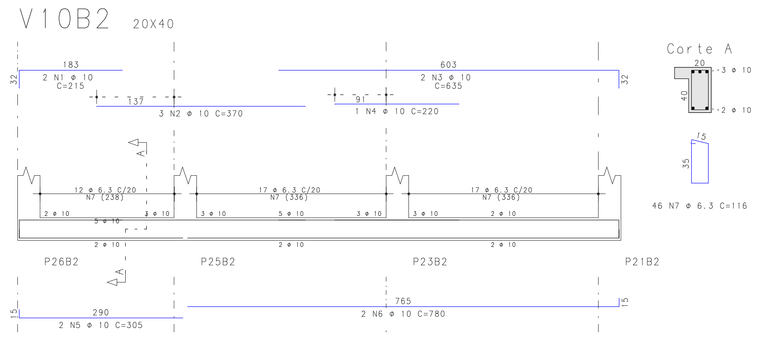


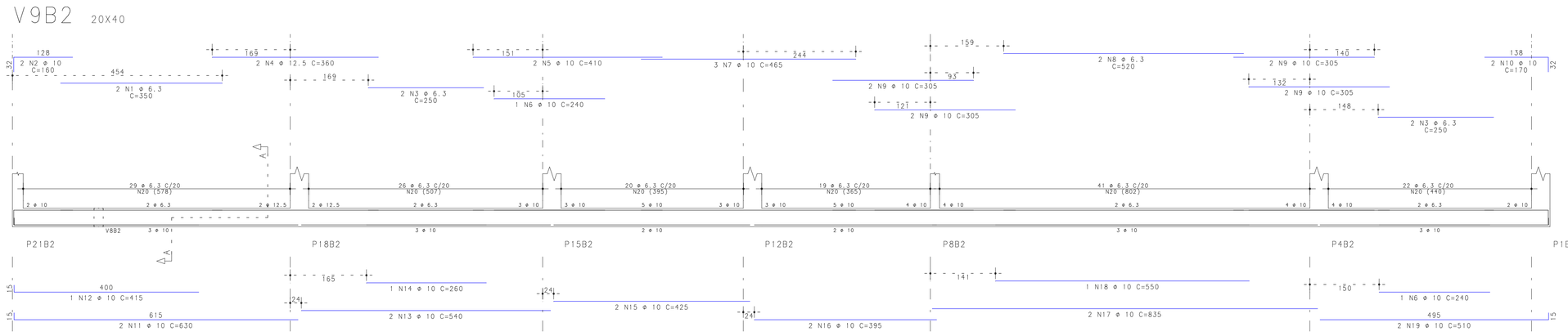
	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V13B1						
	50A	1	6.3	2	350	700
	50A	2	10	3	175	525
	50A	3	10	2	475	950
	50A	4	10	2	130	260
	50A	5	6.3	4	330	1320
	50A	6	10	2	370	740
	50A	7	10	3	165	495
	50A	8	10	2	685	1370
	50A	9	6.3	2	255	510
	50A	10	10	2	160	320
	50A	11	10	2	805	1610
	50A	12	10	2	315	630
	50A	13	10	4	620	2480
	50A	14	10	1	290	290
	50A	15	10	2	915	1830
	50A	16	10	1	260	260
	50A	17	6.3	141	116	16356
V2B2						
	50A	1	8	2	155	310
	50A	2	6.3	2	220	440
	50A	3	10	4	255	1020
	50A	4	10	4	350	1400
	50A	5	10	3	275	825
	50A	6	10	2	215	430
	50A	7	10	1	165	165
	50A	8	10	2	450	900
	50A	9	10	2	430	230
	50A	10	10	2	415	830
	50A	11	10	1	180	180
	50A	12	6.3	49	116	5684
V3B2						
	50A	1	10	3	250	750
	50A	2	10	4	320	1280
	50A	3	12.5	2	360	720
	50A	4	10	3	235	705
	50A	5	10	2	380	760
	50A	6	10	1	190	190
	50A	7	10	2	280	560
	50A	8	10	1	145	145
	50A	9	10	2	345	690
	50A	10	10	1	170	170
	50A	11	6.3	43	116	4988
V4B2						
	50A	1	6.3	2	265	530
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	6.3	2	380	760
	50A	4	10	4	280	1120
	50A	5	10	2	505	1010
	50A	6	10	2	375	750
	50A	7	10	2	510	1020
	50A	8	6.3	2	90	180
	50A	9	6.3	46	116	5336
V5B2						
	50A	1	10	2	240	480
	50A	2	12.5	2	875	1750
	50A	3	12.5	1	270	270
	50A	4	12.5	1	330	330
	50A	5	10	2	385	770
	50A	6	10	1	205	205
	50A	7	10	2	625	1250
	50A	8	10	2	115	230
	50A	9	6.3	46	116	5336
V6B2						
	50A	1	6.3	2	315	630
	50A	2	10	4	155	620
	50A	3	10	2	545	1090
	50A	4	10	2	455	910
	50A	5	6.3	1	90	90
	50A	6	6.3	24	116	2784
V8B2						
	50A	1	6.3	2	230	460
	50A	2	12.5	2	405	810
	50A	3	12.5	2	285	570
	50A	4	10	3	155	465
	50A	5	10	2	705	1410
	50A	6	10	2	235	470
	50A	7	6.3	33	116	3828
V9B2						
	50A	1	6.3	2	350	700
	50A	2	10	2	160	320
	50A	3	6.3	4	250	1000
	50A	4	12.5	2	360	720
	50A	5	10	2	410	820
	50A	6	10	2	240	480
	50A	7	10	3	465	1395
	50A	8	6.3	2	520	1040
	50A	9	10	8	305	2440
	50A	10	10	2	170	340
	50A	11	10	2	630	1260
	50A	12	10	2	415	830
	50A	13	10	2	540	1080
	50A	14	10	2	260	260
	50A	15	10	2	425	850
	50A	16	10	2	395	790
	50A	17	10	2	835	1670
	50A	18	10	1	550	550
	50A	19	10	2	510	1020
	50A	20	6.3	157	116	18212
V10B2						
	50A	1	10	2	215	430
	50A	2	10	3	370	1110
	50A	3	10	2	635	1270
	50A	4	10	1	220	220
	50A	5	10	2	305	610
	50A	6	10	2	780	1560
	50A	7	6.3	46	116	5336
V12B2						
	50A	1	6.3	2	280	560
	50A	2	10	2	175	350
	50A	3	10	2	365	730
	50A	4	10	2	530	230
	50A	5	10	3	385	1155
	50A	6	6.3	4	235	940
	50A	7	10	4	255	1020
	50A	8	6.3	2	250	500
	50A	9	10	2	395	790
	50A	10	10	2	270	540
	50A	11	10	2	170	340
	50A	12	10	2	550	1100
	50A	13	10	1	250	250
	50A	14	10	2	345	690
	50A	15	10	2	1130	2260
	50A	16	10	2	445	890
	50A	17	10	2	500	1000
	50A	18	10	1	235	235
	50A	19	6.3	118	116	13688
V13B2						
	50A	1	6.3	2	640	1280
	50A	2	10	6	155	930
	50A	3	12.5	3	875	2625
	50A	4	6.3	4	90	360
	50A	5	6.3	41	116	4756
V2B3						
	50A	1	10	3	155	465
	50A	2	6.3	2	120	240
	50A	3	6.3	4	116	464

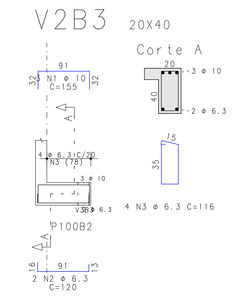
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	990	243
50A	8	5	1
50A	10	665	410
50A	12.5	78	75
Peso Total		50A =	729 kg

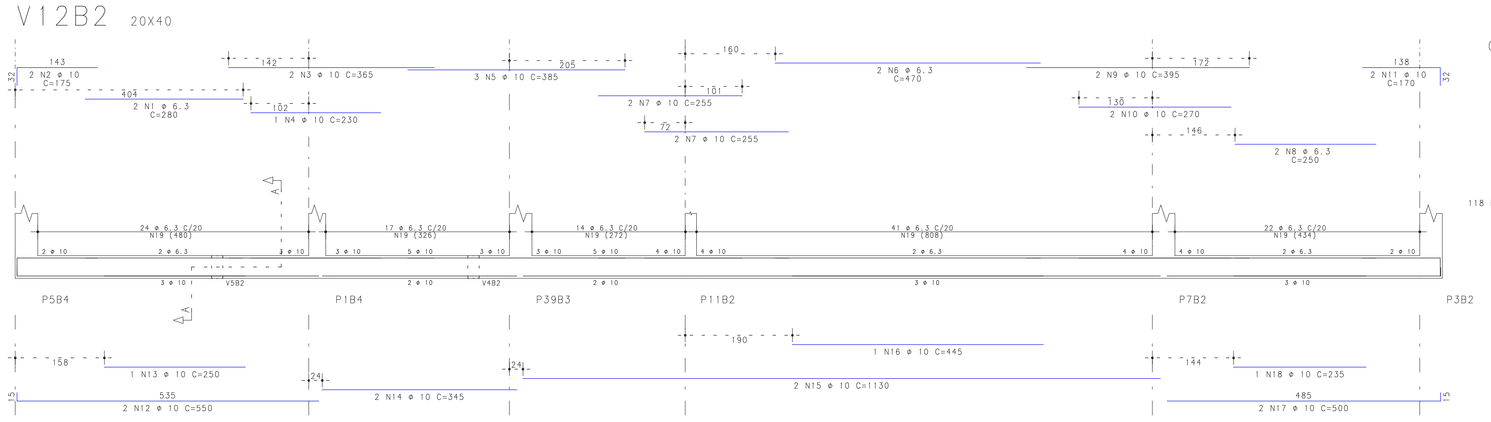


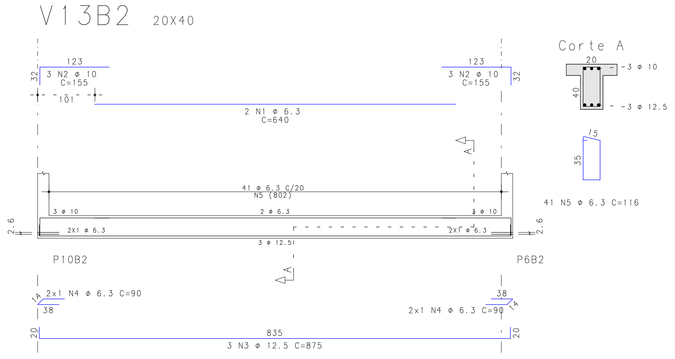












NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado:
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF | CREA | CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF | OBRA: CEFAP - Bloco B | DESENHO Nº

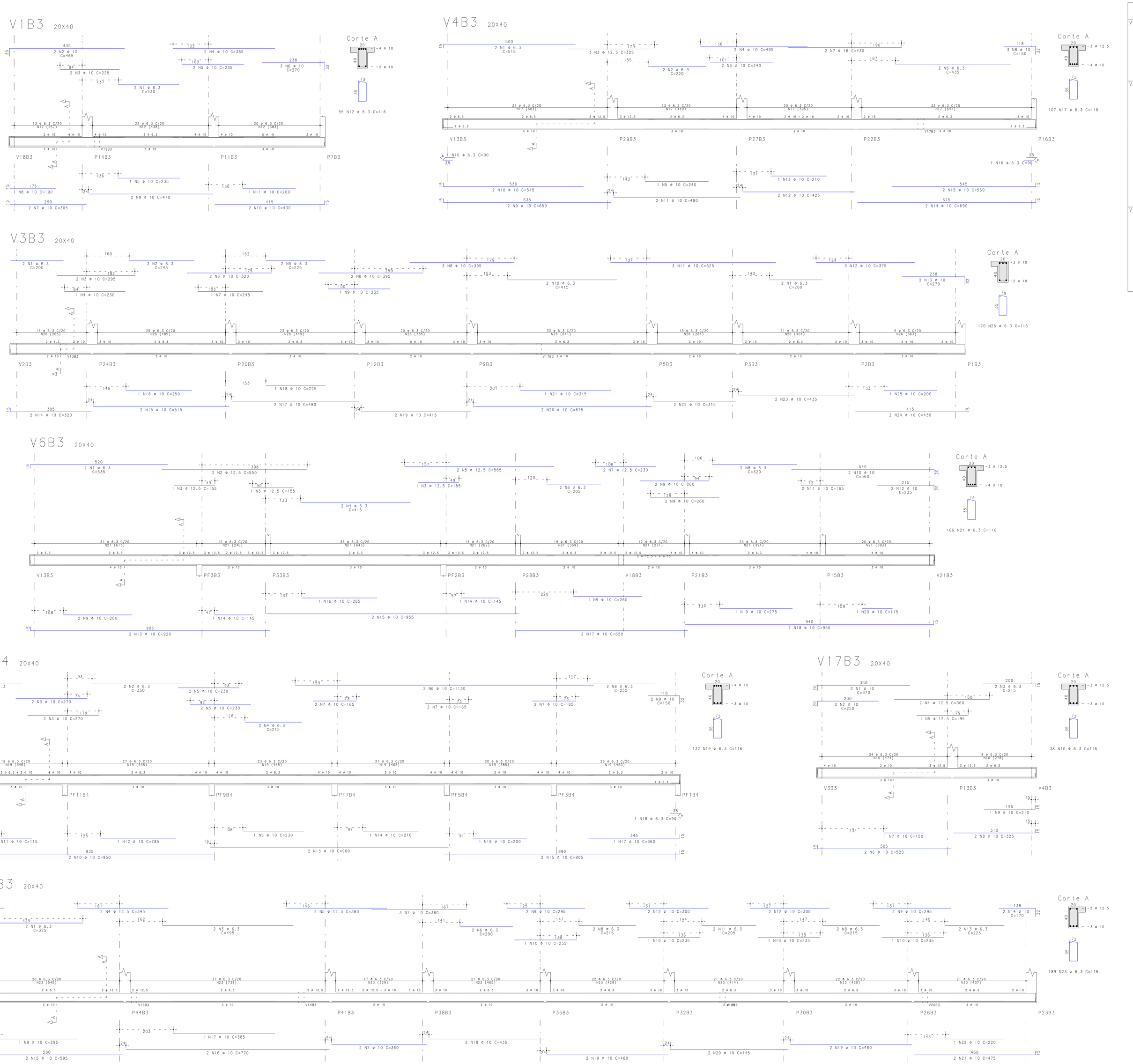
EST

TÍTULO:
Armações das Vigas do Térreo-2/6

B 13

UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQS\CEFAP_Bloco B\Pavtest_TER-V10-S13 | 14/08/2020 17:37:36 | Exc 1:1.0 / 001/001



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1B3						
	50A	1	6.3	2	230	460
	50A	2	10	2	465	930
	50A	3	10	2	225	450
	50A	4	10	2	385	770
	50A	5	10	3	235	705
	50A	6	10	3	270	810
	50A	7	10	2	305	610
	50A	8	10	1	190	190
	50A	9	10	2	470	940
	50A	10	10	2	430	860
	50A	11	10	1	200	200
	50A	12	6.3	55	116	6380
V3B3						
	50A	1	6.3	4	200	800
	50A	2	6.3	2	245	490
	50A	3	10	2	295	590
	50A	4	10	2	230	230
	50A	5	6.3	2	225	450
	50A	6	10	2	320	640
	50A	7	10	1	245	245
	50A	8	10	5	395	1975
	50A	9	10	1	235	235
	50A	10	6.3	2	415	830
	50A	11	10	3	625	1875
	50A	12	10	3	375	1125
	50A	13	10	2	270	540
	50A	14	10	2	320	640
	50A	15	10	2	515	1030
	50A	16	10	2	250	250
	50A	17	10	2	480	960
	50A	18	10	1	225	225
	50A	19	10	2	415	830
	50A	20	10	2	675	1350
	50A	21	10	1	345	345
	50A	22	10	2	315	630
	50A	23	10	2	435	870
	50A	24	10	2	430	860
	50A	25	10	1	200	200
	50A	26	6.3	170	116	19720
V4B3						
	50A	1	6.3	2	515	1030
	50A	2	6.3	2	220	440
	50A	3	12.5	3	325	975
	50A	4	10	2	405	810
	50A	5	10	3	240	720
	50A	6	6.3	2	435	870
	50A	7	16	2	430	860
	50A	8	10	5	150	450
	50A	9	10	2	650	1300
	50A	10	10	2	545	1090
	50A	11	10	2	480	960
	50A	12	10	2	425	850
	50A	13	10	2	210	210
	50A	14	10	2	690	1380
	50A	15	10	2	560	1120
	50A	16	6.3	2	90	180
	50A	17	6.3	107	116	12412
V6B3						
	50A	1	6.3	2	535	1070
	50A	2	12.5	3	550	1100
	50A	3	12.5	3	155	465
	50A	4	6.3	2	415	830
	50A	5	12.5	2	565	1130
	50A	6	6.3	2	205	410
	50A	7	12.5	2	230	460
	50A	8	6.3	2	320	640
	50A	9	10	2	260	1820
	50A	10	10	2	560	1120
	50A	11	10	2	165	330
	50A	12	10	2	235	470
	50A	13	10	2	920	1840
	50A	14	10	2	145	290
	50A	15	10	2	955	1910
	50A	16	10	1	285	285
	50A	17	10	2	650	1300
	50A	18	10	2	955	1910
	50A	19	10	1	275	275
	50A	20	10	1	115	115
	50A	21	6.3	166	116	19256
V10B3						
	50A	1	6.3	2	325	650
	50A	2	10	2	160	320
	50A	3	6.3	2	495	990
	50A	4	12.5	2	345	690
	50A	5	12.5	2	380	760
	50A	6	6.3	2	200	400
	50A	7	10	5	360	1800
	50A	8	6.3	4	215	860
	50A	9	10	5	295	1475
	50A	10	10	4	235	940
	50A	11	6.3	2	205	410
	50A	12	10	4	300	1200
	50A	13	6.3	2	225	450
	50A	14	10	2	170	340
	50A	15	10	2	595	1190
	50A	16	10	2	770	1540
	50A	17	10	1	385	385
	50A	18	10	2	435	870
	50A	19	10	4	460	1840
	50A	20	10	2	445	890
	50A	21	10	2	475	950
	50A	22	10	1	220	220
	50A	23	6.3	189	116	21924
V17B3						
	50A	1	10	2	370	740
	50A	2	10	2	250	500
	50A	3	6.3	2	215	430
	50A	4	12.5	2	360	720
	50A	5	12.5	2	195	195
	50A	6	10	2	520	1040
	50A	7	10	1	150	150
	50A	8	10	2	325	650
	50A	9	10	1	210	210
	50A	10	6.3	38	116	4408
V17B4						
	50A	1	6.3	2	225	450
	50A	2	6.3	2	350	700
	50A	3	10	4	270	1080
	50A	4	6.3	2	215	430
	50A	5	10	5	230	1150
	50A	6	10	2	1130	2260
	50A	7	10	6	165	990
	50A	8	6.3	2	255	510
	50A	9	10	2	150	300
	50A	10	10	2	950	1900
	50A	11	10	1	115	115
	50A	12	10	1	285	285
	50A	13	10	2	900	1800
	50A	14	10	1	210	210
	50A	15	10	2	905	1810
	50A	16	10	1	200	200
	50A	17	10	1	360	360
	50A	18	6.3	1	90	90
	50A	19	6.3	132	116	15372

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1143	280
50A	10	724	447
50A	12.5	65	63
50A	16	9	14
Peso Total		50A =	803 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF | CREA | CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF — OBRA: CEFAP - Bloco B — DESENHO Nº

EST — TÍTULO: Armações das Vigas do Térreo-3/6 — B 14

UNIDADE: cm | ESCALA: 1:50 | fck: 30 MPa | E: 30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS / D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQS\CEFAP_Bloco B\Pavtest\S_TER-VIG-04 | 14/09/2020 17:57:37 / Esc:1:1.0 | 1001001

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V5B3						
	50A	1	6.3	2	735	1470
	50A	2	6.3	4	480	1920
	50A	3	12.5	4	275	1100
	50A	4	12.5	3	365	1095
	50A	5	12.5	2	320	640
	50A	6	12.5	1	155	155
	50A	7	6.3	2	255	510
	50A	8	10	4	230	920
	50A	9	10	2	550	1100
	50A	10	10	4	165	660
	50A	11	6.3	2	230	460
	50A	12	6.3	2	210	420
	50A	13	10	5	225	1125
	50A	14	10	2	150	300
	50A	15	10	2	895	1790
	50A	16	10	2	790	1580
	50A	17	10	4	695	2780
	50A	18	10	4	880	3520
	50A	19	10	1	135	135
	50A	20	10	2	765	1530
	50A	21	10	1	160	160
	50A	22	10	2	880	1760
	50A	23	10	1	220	220
	50A	24	10	1	235	235
	50A	25	6.3	1	90	90
	50A	26	6.3	210	116	24360
V13B3						
	50A	1	6.3	2	390	780
	50A	2	10	2	685	1370
	50A	3	10	2	235	470
	50A	4	6.3	2	205	410
	50A	5	10	2	275	550
	50A	6	6.3	2	365	730
	50A	7	10	4	270	1080
	50A	8	10	2	520	1040
	50A	9	10	2	200	400
	50A	10	10	2	375	750
	50A	11	10	1	195	195
	50A	12	10	2	445	890
	50A	13	10	1	225	225
	50A	14	10	2	490	980
	50A	15	6.3	86	116	9976
V14B3						
	50A	1	6.3	2	575	1150
	50A	2	10	3	155	465
	50A	3	12.5	2	840	1680
	50A	4	12.5	3	190	570
	50A	5	12.5	2	425	850
	50A	6	12.5	1	250	250
	50A	7	10	2	840	1680
	50A	8	10	2	735	1470
	50A	9	10	2	435	870
	50A	10	10	1	210	210
	50A	11	12.5	2	605	1210
	50A	12	6.3	1	90	90
	50A	13	6.3	89	116	10324
V15B3						
	50A	1	6.3	2	575	1150
	50A	2	10	6	155	930
	50A	3	6.3	2	790	1580
	50A	4	12.5	4	270	1080
	50A	5	10	2	840	1680
	50A	6	10	2	700	1400
	50A	7	12.5	2	1035	2070
	50A	8	12.5	1	890	890
	50A	9	6.3	3	90	270
	50A	10	6.3	89	116	10324
V16B3						
	50A	1	6.3	2	275	550
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	10	2	580	1160
	50A	4	10	2	230	460
	50A	5	6.3	2	220	440
	50A	6	10	2	165	330
	50A	7	6.3	2	375	750
	50A	8	12.5	2	275	550
	50A	9	12.5	1	190	190
	50A	10	10	3	150	450
	50A	11	10	2	520	1040
	50A	12	10	1	395	395
	50A	13	10	2	735	1470
	50A	14	10	1	150	150
	50A	15	10	1	215	215
	50A	16	12.5	2	610	1220
	50A	17	6.3	3	90	270
	50A	18	6.3	87	116	10092
V19B3						
	50A	1	6.3	2	275	550
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	6.3	2	335	670
	50A	4	10	4	275	1100
	50A	5	10	2	520	1040
	50A	6	10	1	395	395
	50A	7	10	2	450	900
	50A	8	10	1	365	365
	50A	9	6.3	3	90	270
	50A	10	6.3	45	116	5220
V20B3						
	50A	1	6.3	2	275	550
	50A	2	10	2	155	310
	50A	3	6.3	2	225	450
	50A	4	10	4	275	1100
	50A	5	10	2	285	570
	50A	6	10	2	165	330
	50A	7	6.3	2	440	880
	50A	8	12.5	2	365	730
	50A	9	12.5	1	200	200
	50A	10	10	2	520	1040
	50A	11	10	1	390	390
	50A	12	10	2	725	1450
	50A	13	10	1	225	225
	50A	14	10	1	145	145
	50A	15	12.5	2	600	1200
	50A	16	6.3	3	90	270
	50A	17	6.3	87	116	10092
V7B4						
	50A	1	6.3	2	595	1190
	50A	2	10	2	145	290
	50A	3	10	2	155	310
	50A	4	10	3	820	2460
	50A	5	6.3	2	90	180
	50A	6	6.3	38	116	4408

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1028	252
50A	10	532	328
50A	12.5	157	151
Peso Total		50A =	731 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

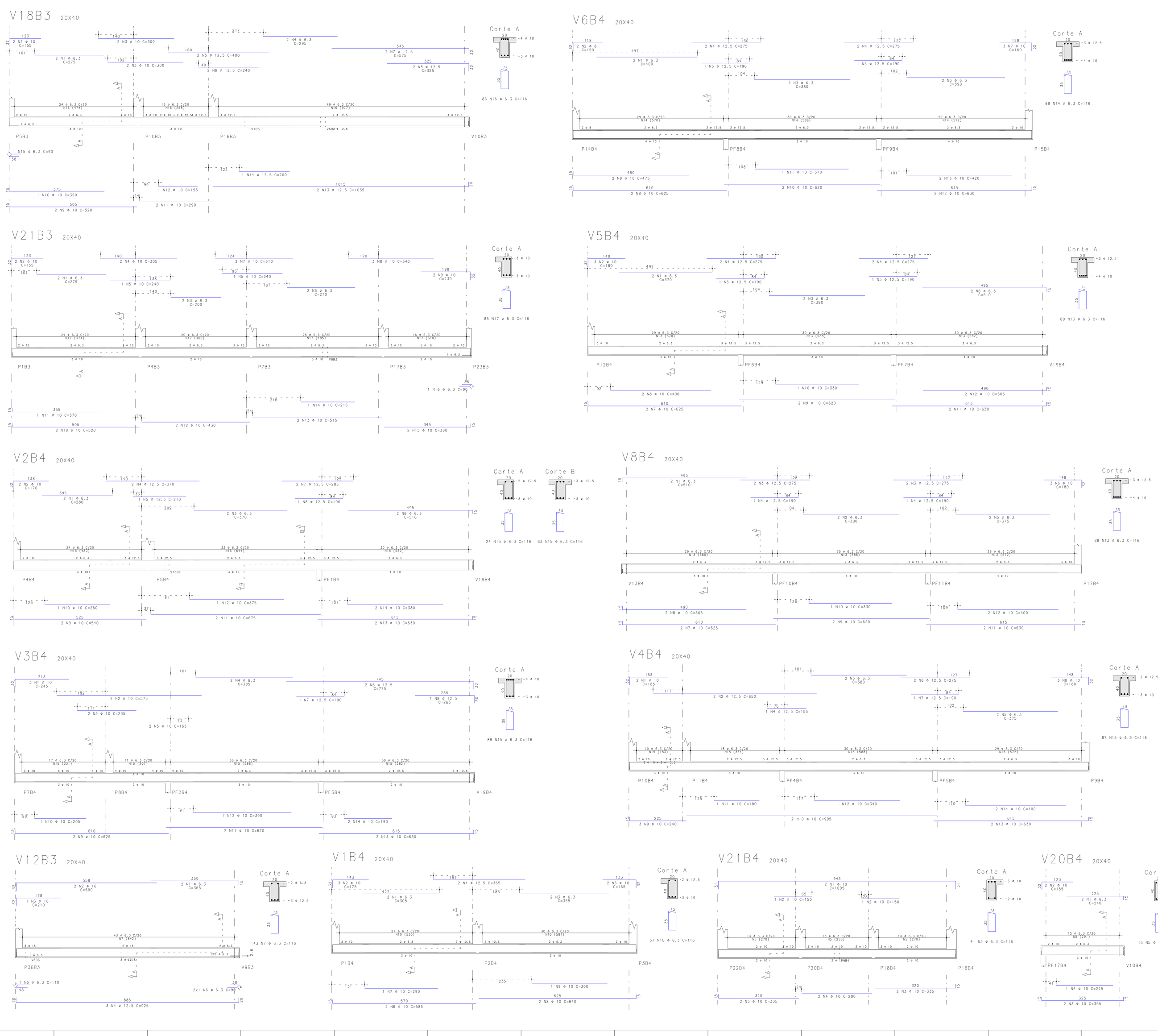
TÍTULO: Armações das Vigas do Térreo-4/6

EST

UNIDADE: cm | ESCALA: 1:50 | fck: 30 MPa | E: 30.7 GPa

DESENHO Nº B 15

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\EC\EFAP_BlocoB\Pranchas__TEB-V05-015 | 14/09/2020 17:57:37 | Esc: 1:1.8 | 001/001



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V12B3					
50A	1	6.3	2	365	730
50A	2	16	2	590	1180
50A	3	16	1	210	210
50A	4	12.5	3	925	2775
50A	5	6.3	1	110	110
50A	6	6.3	2	90	180
50A	7	6.3	43	116	4988
V18B3					
50A	1	6.3	2	275	550
50A	2	10	2	155	310
50A	3	12.5	4	300	1200
50A	4	6.3	2	295	590
50A	5	12.5	2	400	800
50A	6	12.5	2	240	480
50A	7	12.5	2	575	1150
50A	8	12.5	2	355	710
50A	9	10	2	520	1040
50A	10	10	1	390	390
50A	11	10	2	290	580
50A	12	10	1	155	155
50A	13	12.5	2	1035	2070
50A	14	12.5	1	200	200
50A	15	6.3	1	90	90
50A	16	6.3	86	116	9976
V21B3					
50A	1	6.3	2	275	550
50A	2	10	2	155	310
50A	3	6.3	2	200	400
50A	4	10	2	305	610
50A	5	10	2	240	480
50A	6	6.3	2	270	540
50A	7	10	2	310	620
50A	8	10	3	340	1020
50A	9	10	2	230	460
50A	10	10	2	520	1040
50A	11	10	1	370	370
50A	12	10	2	430	860
50A	13	10	2	515	1030
50A	14	10	1	215	215
50A	15	10	2	360	720
50A	16	6.3	1	90	90
50A	17	6.3	85	116	9860
V1B4					
50A	1	6.3	2	305	610
50A	2	10	3	175	525
50A	3	6.3	2	355	710
50A	4	12.5	2	365	730
50A	5	8	2	165	330
50A	6	10	2	585	1170
50A	7	10	1	290	290
50A	8	10	2	640	1280
50A	9	10	1	300	300
50A	10	6.3	57	116	6612
V2B4					
50A	1	6.3	2	280	560
50A	2	10	2	170	340
50A	3	6.3	2	370	740
50A	4	12.5	2	370	740
50A	5	12.5	1	210	210
50A	6	6.3	2	510	1020
50A	7	12.5	2	285	570
50A	8	12.5	1	190	190
50A	9	10	2	540	1080
50A	10	10	1	260	260
50A	11	10	2	675	1350
50A	12	10	1	375	375
50A	13	10	2	630	1260
50A	14	10	2	380	760
50A	15	6.3	87	116	10092

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V3B4					
50A	1	10	3	245	735
50A	2	10	2	575	1150
50A	3	10	2	235	470
50A	4	6.3	2	385	770
50A	5	10	2	165	330
50A	6	12.5	2	775	1550
50A	7	12.5	1	190	190
50A	8	12.5	1	265	265
50A	9	10	2	625	1250
50A	10	10	1	205	205
50A	11	10	2	620	1240
50A	12	10	1	390	390
50A	13	10	2	630	1260
50A	14	10	1	190	380
50A	15	6.3	88	116	10208
V4B4					
50A	1	10	2	185	370
50A	2	12.5	2	650	1300
50A	3	6.3	2	380	760
50A	4	12.5	1	155	155
50A	5	6.3	2	375	750
50A	6	12.5	2	275	550
50A	7	12.5	1	190	190
50A	8	10	3	180	540
50A	9	10	3	240	720
50A	10	10	2	995	1990
50A	11	10	1	180	180
50A	12	10	1	340	340
50A	13	10	2	630	1260
50A	14	10	2	400	800
50A	15	6.3	87	116	10092
V5B4					
50A	1	6.3	2	370	740
50A	2	10	3	180	540
50A	3	6.3	2	380	760
50A	4	12.5	4	275	1100
50A	5	12.5	2	190	380
50A	6	6.3	2	510	1020
50A	7	10	2	625	1250
50A	8	10	2	400	800
50A	9	10	2	620	1240
50A	10	10	1	330	330
50A	11	10	2	630	1260
50A	12	10	2	505	1010
50A	13	6.3	89	116	10324
V6B4					
50A	1	6.3	2	400	800
50A	2	8	2	150	300
50A	3	6.3	2	380	760
50A	4	12.5	4	275	1100
50A	5	12.5	2	190	380
50A	6	6.3	2	390	780
50A	7	10	3	160	480
50A	8	10	2	625	1250
50A	9	10	2	475	950
50A	10	10	2	620	1240
50A	11	10	1	370	370
50A	12	10	2	630	1260
50A	13	10	2	420	840
50A	14	6.3	88	116	10208
V8B4					
50A	1	6.3	2	510	1020
50A	2	6.3	2	380	760
50A	3	12.5	4	275	1100
50A	4	12.5	2	190	380
50A	5	6.3	2	375	750
50A	6	10	3	180	540
50A	7	10	2	625	1250
50A	8	10	2	505	1010
50A	9	10	2	620	1240
50A	10	10	1	350	350
50A	11	10	2	630	1260
50A	12	10	2	400	800
50A	13	6.3	88	116	10208
V20B4					
50A	1	6.3	2	240	480
50A	2	10	2	155	310
50A	3	10	2	355	710
50A	4	10	1	225	225
50A	5	6.3	15	116	1740
V21B4					
50A	1	10	2	1005	2010
50A	2	10	2	150	300
50A	3	10	4	335	1340
50A	4	10	2	280	560
50A	5	6.3	41	116	4756

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1167	286
50A	8	3	1
50A	10	590	364
50A	12.5	193	186
50A	16	14	22
Peso Total	50A =		859 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

GDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

EST

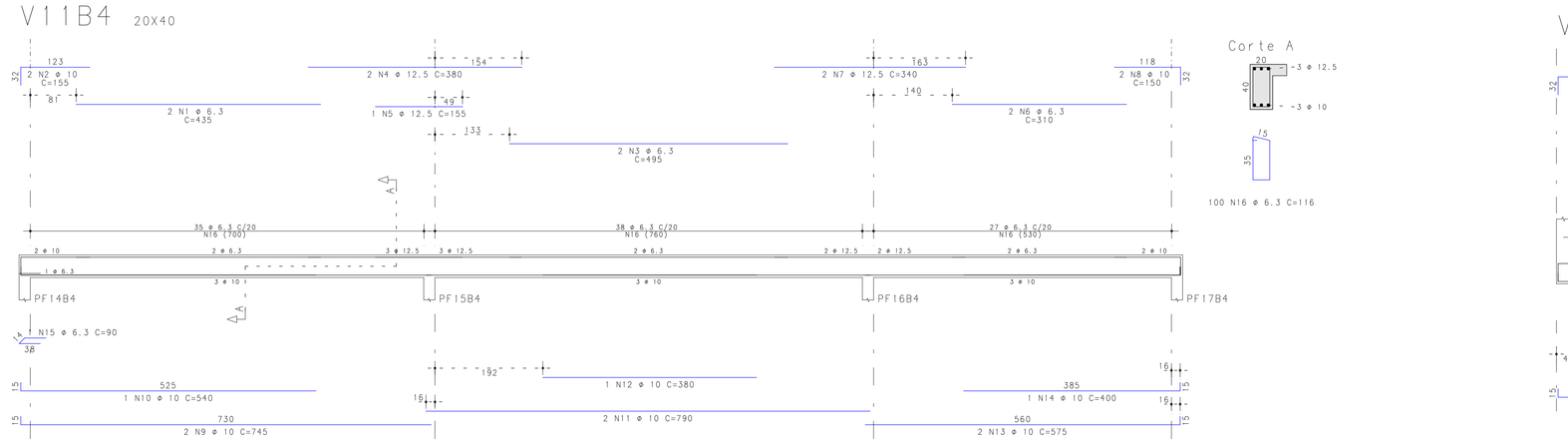
OBRA: CEFAP - Bloco B

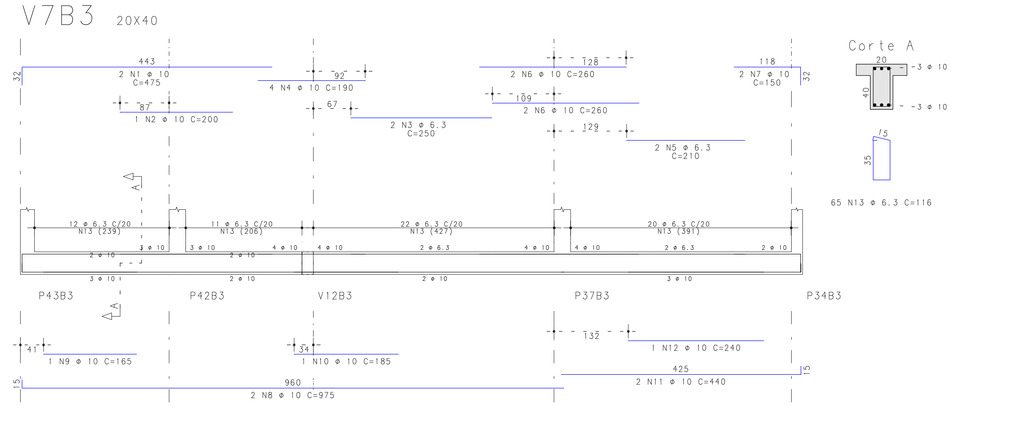
TÍTULO: Armações das Vigas do Térreo-5/6

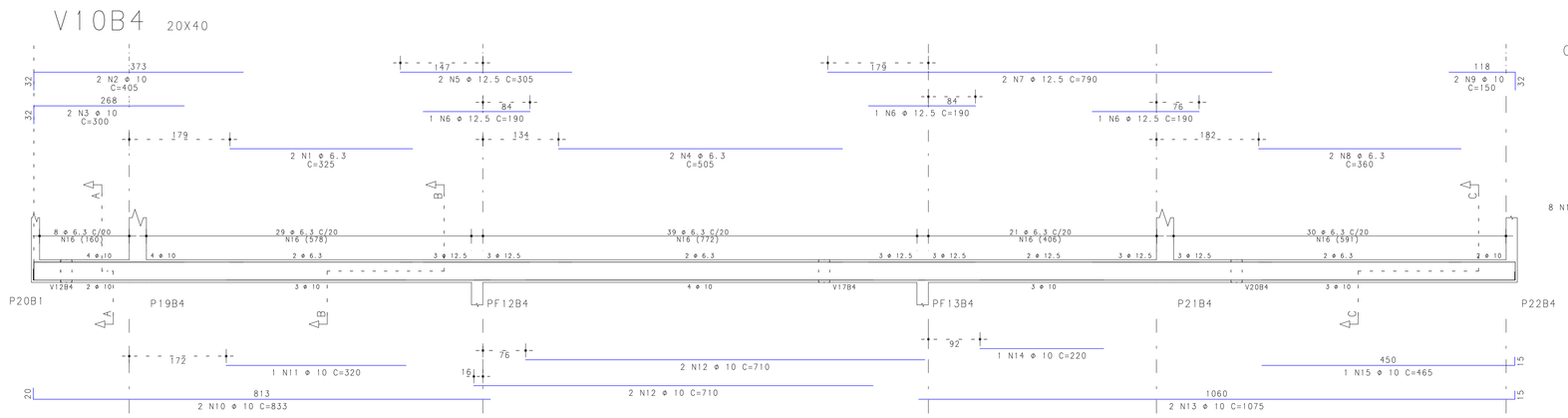
UNIDADE: cm | ESCALA: 1:50 | Fck: 30 MPa | E: 30.7 GPa

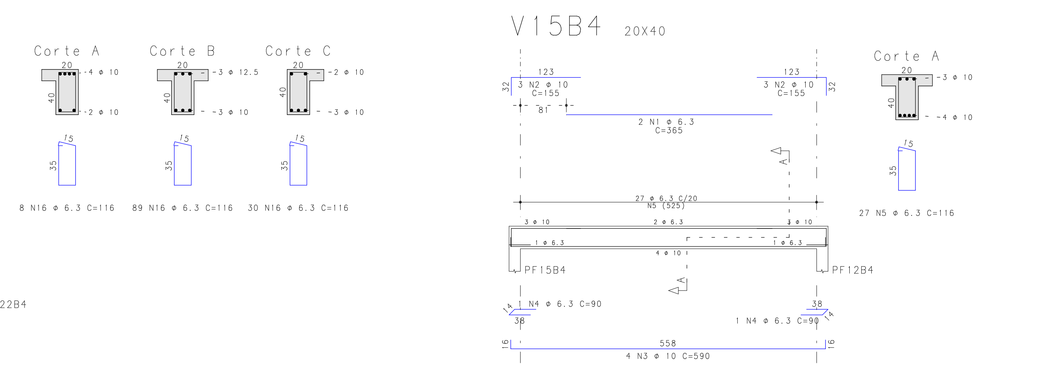
DESENHO Nº B 16

RILADO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS (10.0.4.0\GDI\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TQ\CEFAP_Bloco B\Pranchas_____TER-VIG.018 | 14/08/2020 17:27:37 | Exc 1:1 | 0 | 001/001



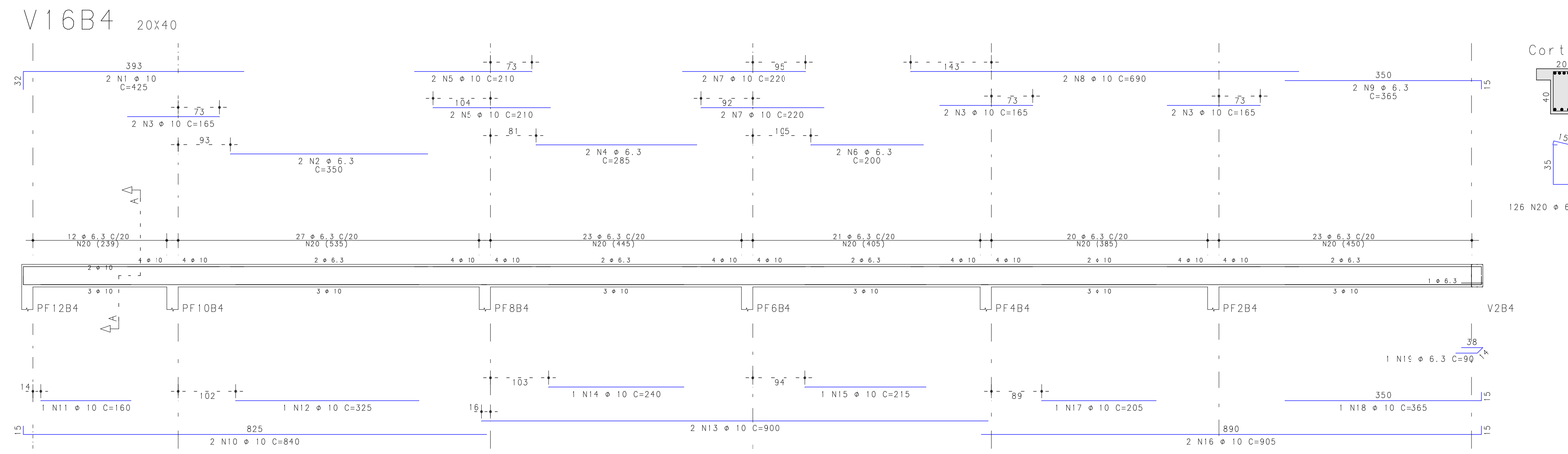


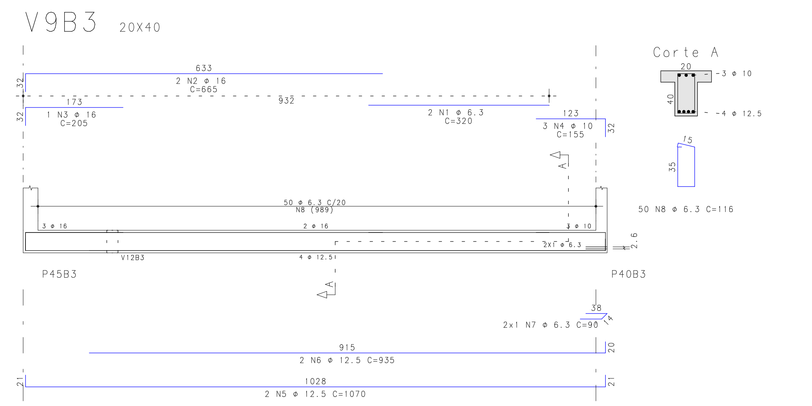


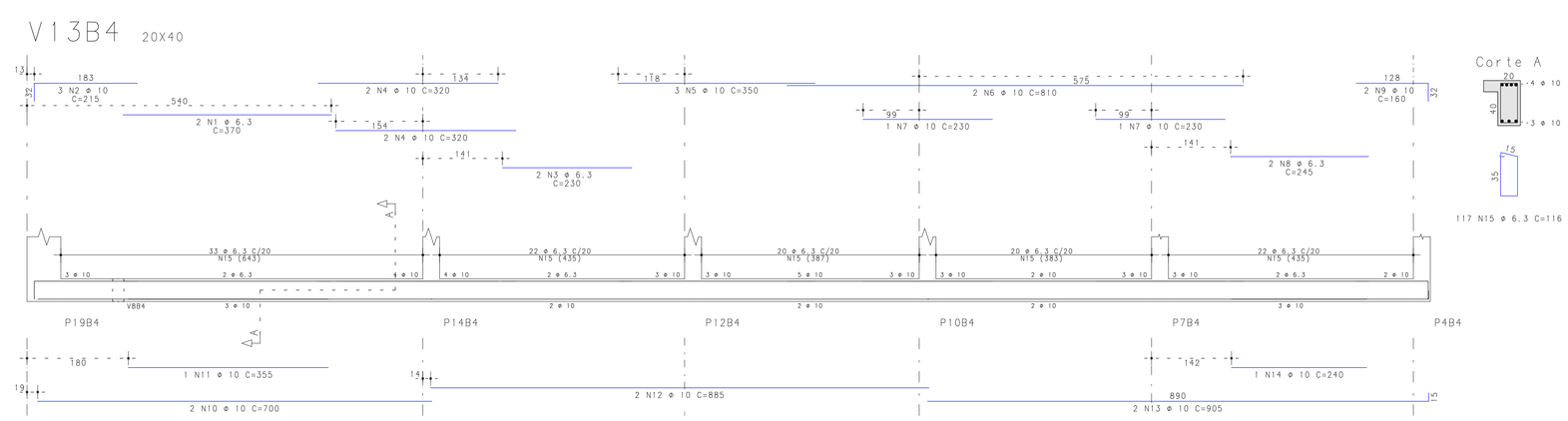


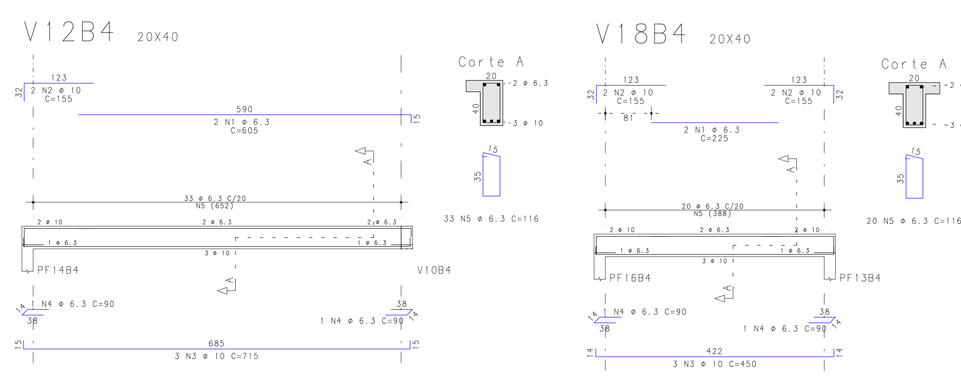
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V7B3					
50A	1	10	2	475	950
50A	2	10	1	200	200
50A	3	6.3	2	250	500
50A	4	10	4	190	760
50A	5	6.3	2	210	420
50A	6	10	4	260	1040
50A	7	10	2	150	300
50A	8	10	2	975	1950
50A	9	10	1	165	165
50A	10	10	1	185	185
50A	11	10	2	440	880
50A	12	10	1	240	240
50A	13	6.3	65	116	7540
V9B3					
50A	1	6.3	2	320	640
50A	2	16	2	665	1330
50A	3	16	1	205	205
50A	4	10	3	155	465
50A	5	12.5	2	1070	2140
50A	6	12.5	2	935	1870
50A	7	6.3	2	90	180
50A	8	6.3	50	116	5800
V9B4					
50A	1	6.3	2	590	1180
50A	2	12.5	2	200	400
50A	3	12.5	2	755	1510
50A	4	12.5	1	635	635
50A	5	6.3	1	90	90
50A	6	6.3	34	116	3944
V10B4					
50A	1	6.3	2	325	650
50A	2	10	2	405	810
50A	3	10	2	300	600
50A	4	6.3	2	505	1010
50A	5	12.5	2	305	610
50A	6	12.5	3	190	570
50A	7	12.5	2	790	1580
50A	8	6.3	2	360	720
50A	9	10	2	150	300
50A	10	10	2	833	1666
50A	11	10	1	320	320
50A	12	10	4	710	2840
50A	13	10	2	1075	2150
50A	14	10	1	220	220
50A	15	10	1	465	465
50A	16	6.3	127	116	14732
V11B4					
50A	1	6.3	2	435	870
50A	2	10	2	155	310
50A	3	6.3	2	495	990
50A	4	10	2	380	760
50A	5	12.5	1	155	155
50A	6	6.3	2	310	620
50A	7	12.5	2	340	680
50A	8	10	2	150	300
50A	9	10	2	745	1490
50A	10	10	1	540	540
50A	11	10	2	790	1580
50A	12	10	1	380	380
50A	13	10	2	575	1150
50A	14	10	1	400	400
50A	15	6.3	1	90	90
50A	16	6.3	100	116	11600
V12B4					
50A	1	6.3	2	605	1210
50A	2	10	2	155	310
50A	3	10	3	715	2145
50A	4	6.3	2	90	180
50A	5	6.3	33	116	3828
V13B4					
50A	1	6.3	2	370	740
50A	2	10	3	215	645
50A	3	6.3	2	230	460
50A	4	10	4	320	1280
50A	5	10	5	350	1050
50A	6	10	2	810	1620
50A	7	10	2	230	460
50A	8	6.3	2	245	490
50A	9	10	2	160	320
50A	10	10	2	700	1400
50A	11	10	1	355	355
50A	12	10	2	885	1770
50A	13	10	2	905	1810
50A	14	10	1	240	240
50A	15	6.3	117	116	13572
V15B4					
50A	1	6.3	2	365	730
50A	2	10	6	155	930
50A	3	10	4	590	2360
50A	4	6.3	2	90	180
50A	5	6.3	27	116	3132
V16B4					
50A	1	10	2	425	850
50A	2	6.3	2	350	700
50A	3	10	6	165	990
50A	4	6.3	2	285	570
50A	5	10	4	210	840
50A	6	6.3	2	200	400
50A	7	10	4	220	880
50A	8	10	2	690	1380
50A	9	6.3	2	365	730
50A	10	10	2	840	1680
50A	11	10	1	160	160
50A	12	10	1	325	325
50A	13	10	2	900	1800
50A	14	10	1	240	240
50A	15	10	1	215	215
50A	16	10	1	905	1810
50A	17	10	1	205	205
50A	18	6.3	1	365	365
50A	19	6.3	1	90	90
50A	20	6.3	126	116	14616
V18B4					
50A	1	6.3	2	225	450
50A	2	10	4	155	620
50A	3	10	3	450	1350
50A	4	6.3	2	90	180
50A	5	6.3	20	116	2320
V19B4					
50A	1	6.3	2	255	510
50A	2	10	3	165	495
50A	3	6.3	2	315	630
50A	4	10	4	280	1120
50A	5	10	3	660	1980
50A	6	6.3	2	270	540
50A	7	6.3	2	280	560
50A	8	10	2	310	620
50A	9	10	1	250	250
50A	10	10	2	610	1220
50A	11	10	3	235	705
50A	12	10	2	1040	2080
50A	13	10	1	430	430
50A	14	10	2	910	1820
50A	15	10	2	965	1930
50A	16	10	1	255	255
50A	17	10	1	205	205
50A	18	6.3	137	116	15892

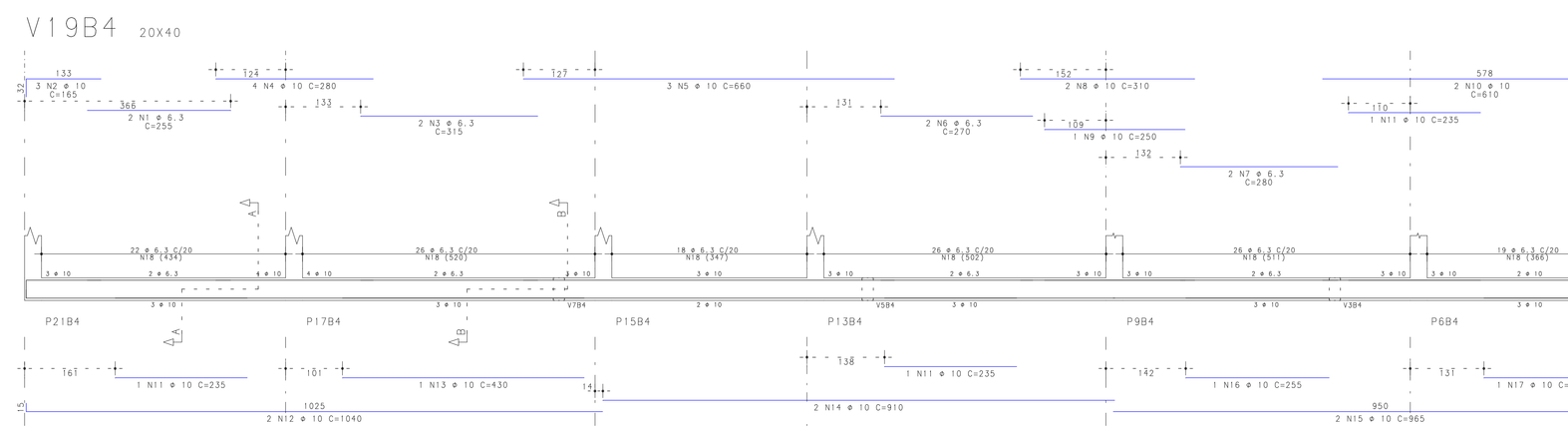
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1143	280
50A	10	662	408
50A	12.5	109	105
50A	16	15	24
Peso Total		50A =	818 kg

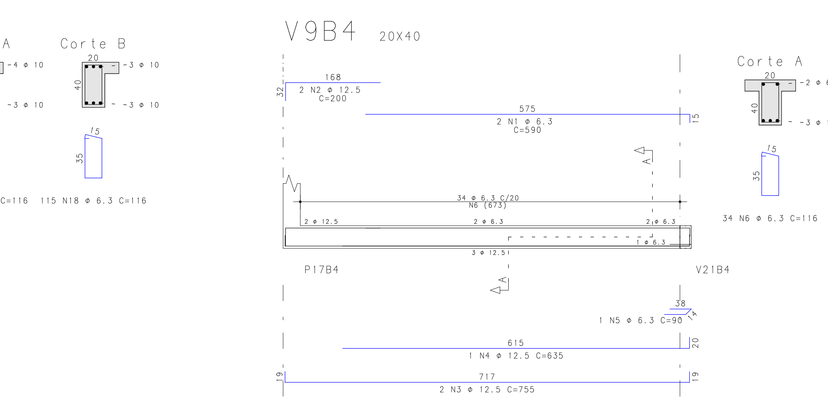












NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
-Fator a/c < 0.6
-Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
-Dimensão máxima do agregado: 19mm
-A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
-Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
-Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
-Pilares: 2.5 cm
-Vigas: 2.5 cm
-Lajes: 2.0 cm
-Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
-NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado;
-NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
-NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
-NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
-NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
-NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
-NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF

OBRA: CEFAP - Bloco B

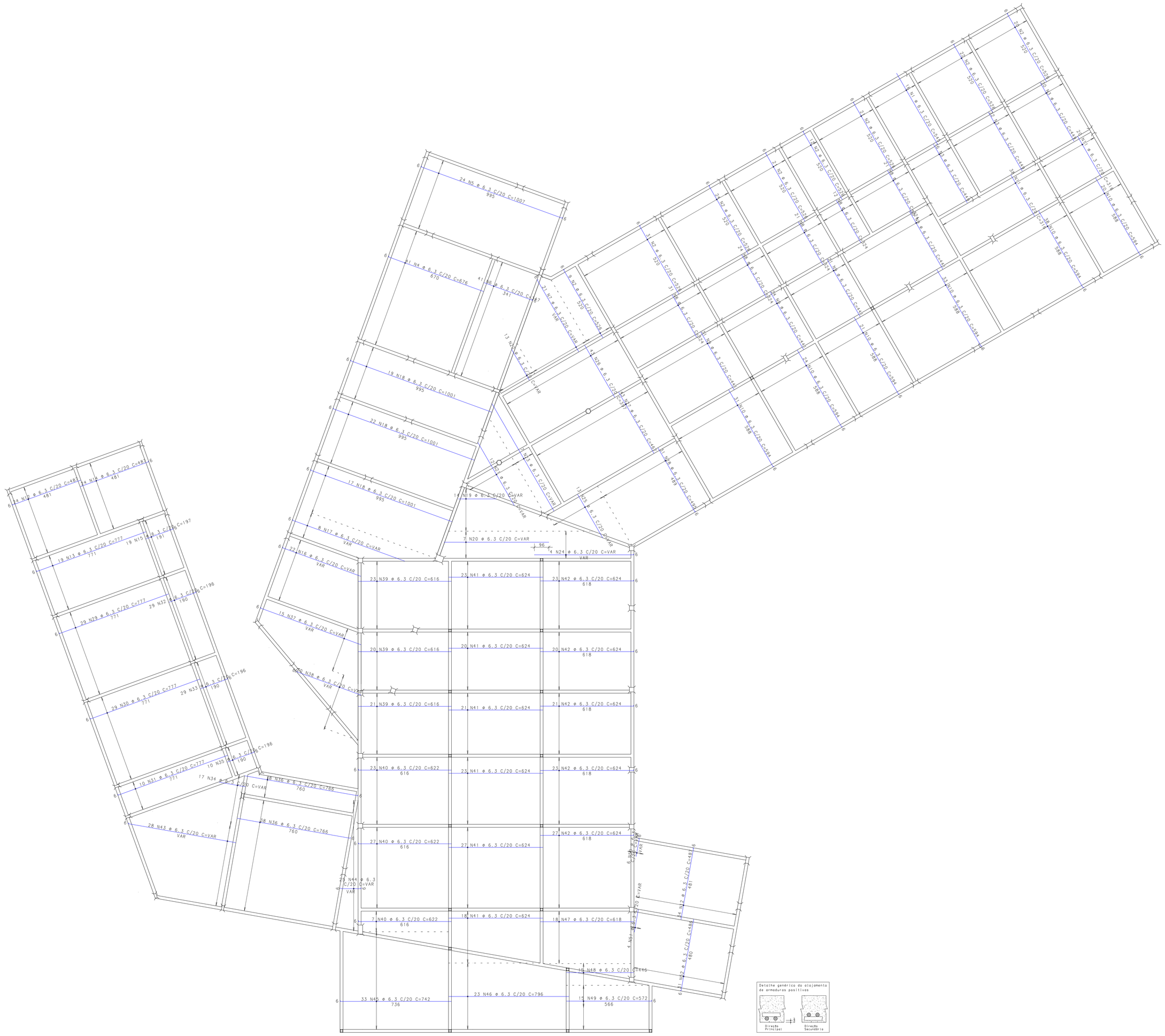
TÍTULO: Armações das Vigas do Térreo-6/6

DESENHO Nº: B 17

EST

UNIDADE:	ESCALA:	Fck:	E:
cm	1:50	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TODOS\CEFAP.Bloco\Pranchas__TER\V9D-017 | 14/06/2020 17:37:38 | Escr.1:1.0 | 001/001



Armações Positivas Principais das Lajes do Térreo - Bloco B

Escala 1:75

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Armações Positivas Principais das Lajes do Térreo - Bloco B					
50A	1	6.3	16	545	8720
50A	2	6.3	160	526	84160
50A	3	6.3	58	449	26042
50A	4	6.3	41	676	27716
50A	5	6.3	24	1007	24168
50A	6	6.3	41	347	14227
50A	7	6.3	21	--VAR-	9450
50A	8	6.3	109	324	35316
50A	9	6.3	109	441	48069
50A	10	6.3	167	594	99198
50A	11	6.3	58	316	18328
50A	12	6.3	58	487	28246
50A	13	6.3	19	777	14763
50A	14	6.3	24	487	11688
50A	15	6.3	19	197	3743
50A	16	6.3	22	--VAR-	13266
50A	17	6.3	8	--VAR-	6008
50A	18	6.3	58	1001	58058
50A	19	6.3	14	--VAR-	7434
50A	20	6.3	7	--VAR-	4865
50A	21	6.3	12	--VAR-	3420
50A	22	6.3	13	--VAR-	2197
50A	23	6.3	7	--VAR-	5425
50A	24	6.3	4	--VAR-	2000
50A	25	6.3	13	--VAR-	3965
50A	26	6.3	43	397	17071
50A	27	6.3	43	467	20081
50A	28	6.3	31	495	15345
50A	29	6.3	29	777	22533
50A	30	6.3	29	777	22533
50A	31	6.3	10	777	7770
50A	32	6.3	29	196	5684
50A	33	6.3	29	196	5684
50A	34	6.3	17	--VAR-	5933
50A	35	6.3	10	196	1960
50A	36	6.3	46	766	35236
50A	37	6.3	15	--VAR-	10425
50A	38	6.3	20	--VAR-	6280
50A	39	6.3	64	616	39424
50A	40	6.3	57	622	35454
50A	41	6.3	132	624	82368
50A	42	6.3	114	624	71136
50A	43	6.3	28	--VAR-	17500
50A	44	6.3	25	--VAR-	2225
50A	45	6.3	33	742	24486
50A	46	6.3	23	796	18308
50A	47	6.3	18	618	11124
50A	48	6.3	15	446	6690
50A	49	6.3	15	572	8580
50A	50	6.3	6	--VAR-	1578
50A	51	6.3	4	--VAR-	1132
50A	52	6.3	31	486	15066

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	10721	2627
Peso Total	50A =		2627 kg

NOTAS IMPORTANTES:

CONCRETO:
- Fator a/c < 0.6
- Consumo mínimo de cimento: 350 Kg/M3
- Dimensão máxima do agregado: 19mm
- A cura do concreto deverá ser de no mínimo 5 dias
- Para desforma e retirada de escoramento contactar o engenheiro responsável.

RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Elementos estruturais em contato direto com o solo: 3cm
- Pilares: 2.5 cm
- Vigas: 2.5 cm
- Lajes: 2.0 cm
- Esses recobrimentos deverão ser garantidos com o uso de espaçadores.

NORMAS UTILIZADAS:
- NBR-6118:2003 - Projeto e execução de obras de concreto armado:
- NBR-6120:1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- NBR-6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
- NBR-14931:2003 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR-12655:1996 - Concreto - Preparo, controle e recebimento
- NBR-8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento
- NBR-8953:1992 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
00	Emissão Inicial	20/07/2020

OBRA:
Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Praças - CEFAP

ENDEREÇO:
Setor Policial, Lote 03, Brasília-DF

PROPRIETÁRIO
Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal - CBMDF

AUTOR DO PROJETO
Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO — Maj Bruno Matos CREA: 12.764/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO (Obra)

CDF

CREA

CBMDF

PROJETO ESTRUTURAL

BRASÍLIA-DF | OBRA: CEFAP - Bloco B | DESENHO Nº

EST

TÍTULO: Armações Positivas Principais Lajes do Térreo

B 18

UNIDADE:	ESCALA:	fck:	E:
cm	1:100	30 MPa	30.7 GPa

BRUNO CARVALHO LIMA DE ALENCAR MATOS | D:\DADOS\PROFISSIONAIS\CBMDF\OBRAS\CEFAP\TOPOGCEFAP - Bloco\Plantas\B_ _TERRLAJ.dwg | 14/08/2020 17:37:35 | Esc: 1:1.0 / 001/001