

EDITAL Nº 01/2025  
ENGENHEIRO CIVIL  
PROVA PRÁTICA

# PADRÃO DE RESPOSTAS

QUESTÃO 1

LETRA A



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: **OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO**  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

ORÇAMENTO ESTIMADO

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
<b>01</b>	<b>Acompanhamentos de Obra</b>								<b>R\$ 62.874,87</b>
01.01	SINAPI	90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 28,00	R\$ 35,22	R\$ 12.397,86	
01.02	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 75,00	R\$ 94,34	R\$ 33.208,56	
01.03	SINAPI	88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (10 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 24,00	R\$ 30,19	R\$ 10.626,74	
01.04	SINAPI	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 15,00	R\$ 18,87	R\$ 6.641,71	
<b>02</b>	<b>Serviços Iniciais e Instalação do Canteiro</b>								<b>R\$ 1.056,64</b>
02.01	SETOP	LOC-OB-005	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	M2	120,00	R\$ 7,00	R\$ 8,81	R\$ 1.056,64	
<b>03</b>	<b>Demolições e Retiradas</b>								<b>R\$ 4.792,77</b>
03.01	COMPOSIÇÃO	03.01	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES, PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	21,73	R\$ 132,71	R\$ 166,94	R\$ 3.627,52	
03.02	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, CERÂMICO OU DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	8,11	R\$ 34,00	R\$ 42,77	R\$ 346,85	
03.03	SETOP	DEM-POR-030	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE MARCO E ALISAR, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	17,64	R\$ 12,50	R\$ 15,72	R\$ 277,37	
03.04	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	60,75	R\$ 2,20	R\$ 2,77	R\$ 168,12	
03.05	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	60,75	R\$ 4,88	R\$ 6,14	R\$ 372,92	
<b>04</b>	<b>Serviços de Infraestrutura e Superestrutura em Concreto Armado</b>								<b>R\$ 21.799,13</b>
04.01	COMPOSIÇÃO	04.01	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, SAPATAS E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES.	M2	24,33	R\$ 65,96	R\$ 82,97	R\$ 2.018,27	
04.02	COMPOSIÇÃO	04.02	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGAS BALDRAME, VIGAS E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES. INCLUSO TRAVAMENTO/ESCORAMENTO DAS FÔRMAS COM PEÇAS DE MADEIRA JUNTO AO SOLO.	M2	40,22	R\$ 57,90	R\$ 72,83	R\$ 2.929,32	
04.03	COMPOSIÇÃO	04.03	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES.	M2	65,85	R\$ 28,79	R\$ 36,21	R\$ 2.384,75	
04.04	SINAPI	73301	ESCORAMENTO DE FÔRMAS, ALTURA ATÉ 3,30 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO: TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	175,06	R\$ 8,00	R\$ 10,06	R\$ 1.761,66	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: **OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO**  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

ORÇAMENTO ESTIMADO

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
04.05	SINAPI	99432	FONERCIMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK = 25 MPA, INCLUSIVE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	11,34	R\$ 374,27	R\$ 470,79	R\$ 5.338,81	
04.06	COMPOSIÇÃO	04.06	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM (1/4") À 12,5 MM (1/2)". INCLUSOS FORNECIMENTO, CORTE (PERDA DE 10%), DOBRA E COLOCAÇÃO.	KG	475,59	R\$ 9,43	R\$ 11,86	R\$ 5.641,45	
04.07	COMPOSIÇÃO	04.07	ARMAÇÃO AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 3,4 MM À 6,0 MM. INCLUSOS FORNECIMENTO, CORTE (PERDA DE 10%), DOBRA E COLOCAÇÃO.	KG	152,78	R\$ 8,98	R\$ 11,29	R\$ 1.724,87	
<b>05</b>	<b>Impermeabilização</b>								<b>R\$ 8.978,64</b>
05.01	SINAPI	87630	REGULARIZAÇÃO/CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO : AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3 CM (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 29,00	R\$ 36,48	R\$ 1.436,55	
05.02	COMPOSIÇÃO	05.02	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO PP), UMA CAMADA, ESPESSURA IGUAL A 4 MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO CONFORME NBR 9952 (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 64,94	R\$ 81,69	R\$ 3.216,87	
05.03	COMPOSIÇÃO	05.03	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO MECÂNICA DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO:AREIA), ESPESSURA IGUAL A 3 CM, INCLUINDO APLICAÇÃO DE CAMADA SEPARADORA (MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO DE 2 MM DE ESPESSURA) E TELA GALVANIZADA HEXAGONAL, MALHA DE 1/2" E FIO 24 AWG (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 35,94	R\$ 45,21	R\$ 1.780,33	
05.04	COMPOSIÇÃO	05.04	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA E TELA DE POLIÉSTER MALHA 1 X 1, COM APLICAÇÃO DE 4 DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE (REF.: SIKAFILL RÁPIDO, MARCA SIKA OU SIMILAR - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS METÁLICOS E DE CONCRETO).	M2	22,20	R\$ 59,08	R\$ 74,31	R\$ 1.649,69	
05.05	COMPOSIÇÃO	05.05	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS. PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO, VIGAS BALDRAME OU SIMILARES.	M2	34,13	R\$ 7,29	R\$ 9,17	R\$ 312,98	
05.06	COMPOSIÇÃO	05.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE ISOPOR, EXECUTADA EM MANTA ASFÁLTICA, ESPAÇADAS A, NO MÁXIMO, 1,50 METROS.	M	44,25	R\$ 10,46	R\$ 13,16	R\$ 582,23	
<b>06</b>	<b>Cobertura</b>								<b>R\$ 8.926,06</b>
06.01	COMPOSIÇÃO	06.01	EXECUÇÃO DE RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, PRÉ-MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 25CM E ALTURA ATÉ 5CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO. O RUFO DEVE SER ASSENTADO COM ARGAMASSA E FIXADO COM PELO MENOS 2 PARAFUSOS POR PEÇA, SENDO O COMPRIMENTO MÁXIMO DE CADA PEÇA IGUAL A 1,1 METROS.	M	41,96	R\$ 31,00	R\$ 38,99	R\$ 1.636,23	
06.02	COMPOSIÇÃO	06.02	EXECUÇÃO DE CONTRA RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, MOLDADO IN LOCCO OU PRÉ MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 25CM E ALTURA ATÉ 5CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO.	M	9,60	R\$ 36,88	R\$ 46,40	R\$ 445,39	
06.03	COMPOSIÇÃO	06.03	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO CHEIOS, CONCRETO FCK=15MPA, BLOCOS DE DIMENSÕES 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM), ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	6,84	R\$ 50,83	R\$ 63,94	R\$ 437,34	
06.04	COMPOSIÇÃO	06.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GÁRGULA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA DESCIDA DE ÁGUAS PLUVIAIS, CONFORME MEDIDAS DISPONÍVEIS NO PROJETO, INCLUSIVE FÔRMAS, ARMAÇÃO, CONCRETAGEM E MONTAGEM DO ELEMENTO NA POSIÇÃO DE PROJETO.	UN.	1,00	R\$ 199,52	R\$ 250,98	R\$ 250,98	





UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: **OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO**  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

ORÇAMENTO ESTIMADO

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
09.01	COMPOSIÇÃO	09.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR EM ESTRUTURA DE PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESURA 2,0 MM, COM FECHAMENTO EM GRADE DE FERRO QUADRADO 10 MM. O CONTRAMARCO DEVE SER EM PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESURA 2,0 MM, CONFORME PROJETO. AS FERRAGENS DEVEM SER EM LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO, PRIMEIRA LINHA. MÍNIMO DE 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA, ACABAMENTO CROMADO, BITOLA 3 1/2" X 3", ESPESURA 2MM, TAMPA BOLA E PARAFUSOS; A FECHADURA DEVERÁ SER PARA TRAFEGO INTENSO, EXTERNA, COMPLETA, RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2, SEGURANÇA ALTA (MODELO DUNA, MARCA IMAB OU SIMILAR). DEVEM ESTAR INCLUSOS PINTURA DE PROTEÇÃO (MÍNIMO DE 1 DEMÃO EM TODOS OS ELEMENTOS), PINTURA DE ACABAMENTO (MÍNIMO DE 2 DEMÃOS EM TODOS OS ELEMENTOS), LIMPEZA E TODOS OS SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO. TODAS AS EMENDAS SOLDADAS DEVERÃO SER TRATADAS E EMASSADAS.	M2	14,04	R\$ 358,82	R\$ 451,36	R\$ 6.337,09	
09.02	COMPOSIÇÃO	09.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR (75 + 75) X 150CM, FABRICADA EM ESTRUTURA DE PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESURA 2,0 MM, COM FECHAMENTO EM CHAPA PRETA #16, COM REFORÇOS INTERNOS EM PERFIL TUBULAR 30MM X 50MM, ESPESURA 1,50MM, CONFORME PROJETO. O CONTRAMARCO DEVE SER EM PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESURA 2,0 MM, CONFORME PROJETO. AS FERRAGENS DEVEM SER EM LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO, PRIMEIRA LINHA. MÍNIMO DE 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA, ACABAMENTO CROMADO, BITOLA 3 1/2" X 3", ESPESURA 2MM, TAMPA BOLA E PARAFUSOS; A FECHADURA DEVERÁ SER PARA TRAFEGO INTENSO, EXTERNA, COMPLETA, RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2, SEGURANÇA ALTA (MODELO DUNA, MARCA IMAB OU SIMILAR). DEVEM ESTAR INCLUSOS PINTURA DE PROTEÇÃO (MÍNIMO DE 1 DEMÃO EM TODOS OS ELEMENTOS), PINTURA DE ACABAMENTO (MÍNIMO DE 2 DEMÃOS EM TODOS OS ELEMENTOS), LIMPEZA E TODOS OS SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO. TODAS AS EMENDAS SOLDADAS DEVERÃO SER TRATADAS E EMASSADAS.	M2	2,37	R\$ 825,81	R\$ 1.038,79	R\$ 2.461,92	
<b>10</b>	<b>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</b>								<b>R\$ 14.259,34</b>
10.01	COMPOSIÇÃO	10.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE PARA RESERVAÇÃO DE AGUA EM POLIETILENO COM TAMPA, 20.000 LITROS, DIÂMETRO DE BASE IGUAL A 3,17 M E ALTURA IGUAL A 2,83 M (REF.: MARCA FORTLEV OU SIMILAR), COM ACESSÓRIOS (ADAPTADORES PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE, PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; CONEXÕES E TUBOS PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; REGISTROS DE ESFERA PVC BORBOLETA PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; TORNEIRA BÓIA COM HASTE METÁLICA E BALÃO PLÁSTICO; ETC.).	UN.	1,00	R\$ 10.736,41	R\$ 13.505,33	R\$ 13.505,33	
10.02	SINAPI	89714	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC RÍGIDO PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE NORMAL (N), DN 100MM, COR BRANCO, DEVE ATENDER A NBR5688 (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR).	M	6,20	R\$ 36,81	R\$ 46,30	R\$ 287,08	
10.03	SETOP	DRE-TUB-020	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC RÍGIDO PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE NORMAL (N), DN 150MM, COR BRANCO, DEVE ATENDER A NBR5688 (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR).	M	3,35	R\$ 34,34	R\$ 43,20	R\$ 144,71	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: **OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO**  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

ORÇAMENTO ESTIMADO

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
10.04	SETOP	HID-TUB-085	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE REFORÇADO (R), DN 100 MM, COR CINZA (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR). DEVE ATENDER À NBR 5688.	M	2,80	R\$ 36,28	R\$ 45,64	R\$ 127,78	
10.05	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS.	M3	1,76	R\$ 52,33	R\$ 65,83	R\$ 115,85	
10.06	SINAPI	94097	REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS.	M2	2,94	R\$ 4,09	R\$ 5,14	R\$ 15,13	
10.07	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M3	1,59	R\$ 31,73	R\$ 39,91	R\$ 63,46	
<b>11</b>	<b>Pisos, Soleiras, Peitoris, Rodapés e Outros</b>								<b>R\$ 8.659,80</b>
11.01	SINAPI	94319	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA EM CAMADAS DE NO MÁXIMO 20 CM, EMPREGANDO COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (TIPO SAPO). INCLUSO FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE SOLO NO LOCAL.	M3	55,88	R\$ 33,00	R\$ 41,51	R\$ 2.319,62	
11.02	COMPOSIÇÃO	11.02	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE PARA RECEBIMENTO DE CONTRAPISO.	M2	70,95	R\$ 4,36	R\$ 5,48	R\$ 389,12	
11.03	SETOP	PIS-LON-005	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	70,95	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 178,50	
11.04	COMPOSIÇÃO	11.04	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 8 CM, PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA.	M2	70,95	R\$ 31,68	R\$ 39,85	R\$ 2.827,38	
11.05	SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4 CM. INCLUSO PULVERIZAÇÃO DE CIMENTO E ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS.	M2	70,95	R\$ 33,00	R\$ 41,51	R\$ 2.945,18	
<b>12</b>	<b>Pinturas</b>								<b>R\$ 6.183,81</b>
12.01	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	60,51	R\$ 2,40	R\$ 3,02	R\$ 182,68	
12.02	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	60,51	R\$ 11,00	R\$ 13,84	R\$ 837,27	
12.03	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	373,20	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 938,88	
12.04	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	373,20	R\$ 9,00	R\$ 11,32	R\$ 4.224,98	
<b>13</b>	<b>Equipamentos</b>								<b>R\$ 174.887,89</b>
12.06	COMPOSIÇÃO	12.06	FORNECIMENTO DE RESERVATÓRIO TIPO TAÇA COM COLUNA SECA V = 70.000 L (EM CHAPAS DE AÇO CARBONO SAC 300 OU ASTM A36, SOLDAS COM RESISTÊNCIA A CORROSAO ATMOSFÉRICA DE ALTA RESISTENCIA - SOLDA MIG, PINTURA INTERNA COM FUNDO PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO ANTICORRESIVO E IMPERMEÁVEL, ESPESSURA TOTAL DE NO MÍNIMO 200MICRAS E PINTURA EXTERNA RESISTENTE À CORROSAO, ESPESSURA TOTAL DE NO MÍNIMO 100MICRAS).	UN.	1,00	R\$ 78.900,00	R\$ 91.595,01	R\$ 91.595,01	
12.07	COMPOSIÇÃO	12.07	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 300 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V.	UN.	2,00	R\$ 35.874,27	R\$ 41.646,44	R\$ 83.292,88	
<b>14</b>	<b>Serviços Complementares e Limpeza da Obra</b>								<b>R\$ 7.691,91</b>
14.01	SINAPI	PRE-CAP-005	CAPINA MANUAL DO TERRENO, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA	M2		R\$ 0,85	R\$ 1,07		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: **OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO**  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

ORÇAMENTO ESTIMADO

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
14.02	COMPOSIÇÃO	14.02	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO COM RESISTENCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO (FCK) AOS 28 DIAS DE 15 MPA, COM LARGURA CONFORME PROJETO E ESPESSURA UNIFORME E IGUAL A 7 CM. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO E COM ACABAMENTO DESEMPENADO. DEVEM ESTAR INCLUSOS: PREPARO DA FÔRMA, COM VIGA DE CONTENÇÃO LATERAL DE 10 X 20 CM (NAS DUAS LATERIAIS); ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO; CAMADA BASE COM CASCALHO, ESPESSURA DE 10 CM E COMPACTADO MECANICAMENTE; JUNTAS DE DILATAÇÃO EQUIDISTANTES DE 2 M E PREENCHIDAS COM ASFALTO, ESPESSURA 2 CM E ALTURA 7 CM. DEVERÃO SER UTILIZADAS FÔRMAS QUE GARANTAM O PERFEITO ALINHAMENTO DAS BORDAS.	M2	98,50	R\$ 62,08	R\$ 78,09	R\$ 7.691,91	

B.D.I. SERVIÇOS: 25,79%

B.D.I. FORNECIMENTO: 16,09%

Valor Total com B.D.I.

R\$ 359.523,60

## CURVA ABC

Item	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Acumulado	Acumulado	Classificação
				Sem B.D.I.	Com B.D.I.				
12.06	FORNECIMENTO DE RESERVATÓRIO TIPO TAÇA COM COLUNA SECA V = 70.000 L (EM CHAPAS DE AÇO CARBONO SAC 300 OU ASTM A36, SOLDAS COM RESISTÊNCIA A CORROSAO ATMOSFÉRICA DE ALTA RESISTENCIA - SOLDA MIG, PINTURA INTERNA COM FUNDO PRIMER EPÓXI E ACABAMENTO ANTICORRESIVO E IMPERMEÁVEL, ESPESSURA TOTAL DE NO MÍNIMO 200MICRAS E PINTURA EXTERNA RESISTENTE À CORROSAO, ESPESSURA TOTAL DE NO MÍNIMO 100MICRAS).	UN.	01,00	R\$ 78.900,00	R\$ 91.595,01	R\$ 91.595,01	R\$ 91.595,01	25,48%	A
12.07	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DISTRIBUIÇÃO, POTÊNCIA DE 300 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDÁRIA DE 220/127V.	UN.	02,00	R\$ 35.874,27	R\$ 41.646,44	R\$ 83.292,88	R\$ 174.887,89	48,64%	A
01.02	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 75,00	R\$ 94,34	R\$ 33.208,56	R\$ 208.096,45	57,88%	A
10.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TANQUE PARA RESERVAÇÃO DE ÁGUA EM POLIETILENO COM TAMPA, 20.000 LITROS, DIÂMETRO DE BASE IGUAL A 3,17 M E ALTURA IGUAL A 2,83 M (REF.: MARCA FORTLEV OU SIMILAR), COM ACESSÓRIOS (ADAPTADORES PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE, PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; CONEXÕES E TUBOS PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; REGISTROS DE ESFERA PVC BORBOLETA PARA ENTRADA, SAÍDA, DRENO E LADRÃO; TORNEIRA BÓIA COM HASTE METÁLICA E BALÃO PLÁSTICO; ETC.).	UN.	01,00	R\$ 10.736,41	R\$ 13.505,33	R\$ 13.505,33	R\$ 221.601,78	61,64%	A
01.01	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 28,00	R\$ 35,22	R\$ 12.397,86	R\$ 233.999,64	65,09%	A
08.02	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO : CAL : AREIA), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA IGUAL A 25 MM, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	378,86	R\$ 25,20	R\$ 31,70	R\$ 12.009,51	R\$ 246.009,16	68,43%	A
01.03	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (10 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 24,00	R\$ 30,19	R\$ 10.626,74	R\$ 256.635,90	71,38%	A
14.02	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO COM RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO (FCK) AOS 28 DIAS DE 15 MPA, COM LARGURA CONFORME PROJETO E ESPESSURA UNIFORME E IGUAL A 7 CM. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO E COM ACABAMENTO DESEMPENADO. DEVEM ESTAR INCLUSOS: PREPARO DA FÔRMA, COM VIGA DE CONTENÇÃO LATERAL DE 10 X 20 CM (NAS DUAS LATERIAIS); ESCAVAÇÃO E REGULARIZAÇÃO DO TERRENO; CAMADA BASE COM CASCALHO, ESPESSURA DE 10 CM E COMPACTADO MECANICAMENTE; JUNTAS DE DILATAÇÃO EQUIDISTANTES DE 2 M E PREENCHIDAS COM ASFALTO, ESPESSURA 2 CM E ALTURA 7 CM. DEVERÃO SER UTILIZADAS FÔRMAS QUE GARANTAM O PERFEITO ALINHAMENTO DAS BORDAS.	M2	98,50	R\$ 62,08	R\$ 78,09	R\$ 7.691,91	R\$ 264.327,80	73,52%	A
01.04	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 1 MÊS DE EXECUÇÃO.	H	352,00	R\$ 15,00	R\$ 18,87	R\$ 6.641,71	R\$ 270.969,51	75,37%	A

Item	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Acumulado	Acumulado	Classificação
				Sem B.D.I.	Com B.D.I.				
09.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR EM ESTRUTURA DE PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESSURA 2,0 MM, COM FECHAMENTO EM GRADE DE FERRO QUADRADO 10 MM. O CONTRAMARCO DEVE SER EM PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESSURA 2,0 MM, CONFORME PROJETO. AS FERRAGENS DEVEM SER EM LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO, PRIMEIRA LINHA. MÍNIMO DE 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA, ACABAMENTO CROMADO, BITOLA 3 1/2" X 3", ESPESSURA 2MM, TAMPA BOLA E PARAFUSOS; A FECHADURA DEVERÁ SER PARA TRAFEGO INTENSO, EXTERNA, COMPLETA, RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2, SEGURANÇA ALTA (MODELO DUNA, MARCA IMAB OU SIMILAR). DEVEM ESTAR INCLUSOS PINTURA DE PROTEÇÃO (MÍNIMO DE 1 DEMÃO EM TODOS OS ELEMENTOS), PINTURA DE ACABAMENTO (MÍNIMO DE 2 DEMÃOS EM TODOS OS ELEMENTOS), LIMPEZA E TODOS OS SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO. TODAS AS EMENDAS SOLDADAS DEVERÃO SER TRATADAS E EMASSADAS.	M2	14,04	R\$ 358,82	R\$ 451,36	R\$ 6.337,09	R\$ 277.306,60	77,13%	A
04.06	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM (1/4") À 12,5 MM (1/2"). INCLUSOS FORNECIMENTO, CORTE (PERDA DE 10%), DOBRA E COLOCAÇÃO.	KG	475,59	R\$ 9,43	R\$ 11,86	R\$ 5.641,45	R\$ 282.948,05	78,70%	A
04.05	FONERIMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK = 25 MPA, INCLUSIVE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	11,34	R\$ 374,27	R\$ 470,79	R\$ 5.338,81	R\$ 288.286,86	80,19%	A
07.02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM - SEM REVESTIMENTO), ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA), COM PREPARO EM BETONEIRA. INCLUSO ANDAIME PARA EXECUÇÃO DA ALVENARIA.	M2	92,85	R\$ 45,20	R\$ 56,86	R\$ 5.279,18	R\$ 293.566,04	81,65%	B
12.04	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	373,20	R\$ 9,00	R\$ 11,32	R\$ 4.224,98	R\$ 297.791,02	82,83%	B
03.01	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES, PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	21,73	R\$ 132,71	R\$ 166,94	R\$ 3.627,52	R\$ 301.418,53	83,84%	B
06.05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRAMA DE AÇO PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS, COMPOSTAS DE TERÇAS APOIADAS EM PERFIS TRANSVERSAIS, PERFIL MÍNIMO (150 X 60 X 20) MM, ESPESSURA 3 MM, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. DEVE SER APLICADO FUNDO ANTICORROSIVO (ZARCÃO) EM TODOS OS PERFIS, MÍNIMO DE DUAS DEMÃOS.	M2	40,26	R\$ 67,14	R\$ 84,46	R\$ 3.400,17	R\$ 304.818,71	84,78%	B
07.05	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	21,72	R\$ 120,00	R\$ 150,95	R\$ 3.278,59	R\$ 308.097,30	85,70%	B
07.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM - SEM REVESTIMENTO), ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA), COM PREPARO EM BETONEIRA. INCLUSO ANDAIME PARA EXECUÇÃO DA ALVENARIA.	M2	73,28	R\$ 35,20	R\$ 44,28	R\$ 3.244,48	R\$ 311.341,78	86,60%	B
05.02	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO PP), UMA CAMADA, ESPESSURA IGUAL A 4 MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. FORNECIMENTO E APLICAÇÃO CONFORME NBR 9952 (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 64,94	R\$ 81,69	R\$ 3.216,87	R\$ 314.558,65	87,49%	B
11.05	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4 CM. INCLUSO PULVERIZAÇÃO DE CIMENTO E ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS.	M2	70,95	R\$ 33,00	R\$ 41,51	R\$ 2.945,18	R\$ 317.503,83	88,31%	B
04.02	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGAS BALDRAME, VIGAS E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES. INCLUSO TRAVAMENTO/ESCORAMENTO DAS FÔRMAS COM PEÇAS DE MADEIRA JUNTO AO SOLO.	M2	40,22	R\$ 57,90	R\$ 72,83	R\$ 2.929,32	R\$ 320.433,15	89,13%	B

Item	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Acumulado	Acumulado	Classificação
				Sem B.D.I.	Com B.D.I.				
11.04	LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 8 CM, PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA.	M2	70,95	R\$ 31,68	R\$ 39,85	R\$ 2.827,38	R\$ 323.260,53	89,91%	B
09.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR (75 + 75) X 150CM, FABRICADA EM ESTRUTURA DE PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESSURA 2,0 MM, COM FECHAMENTO EM CHAPA PRETA #16, COM REFORÇOS INTERNOS EM PERFIL TUBULAR 30MM X 50MM, ESPESSURA 1,50MM, CONFORME PROJETO. O CONTRAMARCO DEVE SER EM PERFIL TUBULAR QUADRADO 50MM X 50MM, ESPESSURA 2,0 MM, CONFORME PROJETO. AS FERRAGENS DEVEM SER EM LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO, PRIMEIRA LINHA. MÍNIMO DE 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA, ACABAMENTO CROMADO, BITOLA 3 1/2" X 3", ESPESSURA 2MM, TAMPA BOLA E PARAFUSOS; A FECHADURA DEVERÁ SER PARA TRAFEGO INTENSO, EXTERNA, COMPLETA, RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2, SEGURANÇA ALTA (MODELO DUNA, MARCA IMAB OU SIMILAR). DEVEM ESTAR INCLUSOS PINTURA DE PROTEÇÃO (MÍNIMO DE 1 DEMÃO EM TODOS OS ELEMENTOS), PINTURA DE ACABAMENTO (MÍNIMO DE 2 DEMÃOS EM TODOS OS ELEMENTOS), LIMPEZA E TODOS OS SERVIÇOS PARA INSTALAÇÃO. TODAS AS EMENDAS SOLDADAS DEVERÃO SER TRATADAS E EMASSADAS.	M2	02,37	R\$ 825,81	R\$ 1.038,79	R\$ 2.461,92	R\$ 325.722,45	90,60%	B
06.06	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	44,53	R\$ 43,56	R\$ 54,79	R\$ 2.439,98	R\$ 328.162,44	91,28%	B
04.03	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES.	M2	65,85	R\$ 28,79	R\$ 36,21	R\$ 2.384,75	R\$ 330.547,19	91,94%	B
11.01	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA EM CAMADAS DE NO MÁXIMO 20 CM, EMPREGANDO COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (TIPO SAPO). INCLUSO FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE SOLO NO LOCAL.	M3	55,88	R\$ 33,00	R\$ 41,51	R\$ 2.319,62	R\$ 332.866,81	92,59%	B
08.01	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA COM COLHER DE PEDREIRO, USANDO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO : AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, ESPESSURA IGUAL A 5 MM.	M2	378,86	R\$ 4,45	R\$ 5,60	R\$ 2.120,73	R\$ 334.987,54	93,18%	B
08.03	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUINDO ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA CORPO, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2	144,00	R\$ 11,52	R\$ 14,49	R\$ 2.086,71	R\$ 337.074,24	93,76%	B
04.01	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, SAPATAS E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DIMENSÕES 2,20 X 1,10 M, ESPESSURA 14 MM, 3 UTILIZAÇÕES.	M2	24,33	R\$ 65,96	R\$ 82,97	R\$ 2.018,27	R\$ 339.092,51	94,32%	B
05.03	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO MECÂNICA DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO:AREIA), ESPESSURA IGUAL A 3 CM, INCLUINDO APLICAÇÃO DE CAMADA SEPARADORA (MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO DE 2 MM DE ESPESSURA) E TELA GALVANIZADA HEXAGONAL, MALHA DE 1/2" E FIO 24 AWG (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 35,94	R\$ 45,21	R\$ 1.780,33	R\$ 340.872,84	94,81%	B
04.04	ESCORAMENTO DE FÔRMAS, ALTURA ATÉ 3,30 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO: TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	175,06	R\$ 8,00	R\$ 10,06	R\$ 1.761,66	R\$ 342.634,50	95,30%	B
04.07	ARMAÇÃO AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 3,4 MM À 6,0 MM. INCLUSOS FORNECIMENTO, CORTE (PERDA DE 10%), DOBRA E COLOCAÇÃO.	KG	152,78	R\$ 8,98	R\$ 11,29	R\$ 1.724,87	R\$ 344.359,38	95,78%	C
05.04	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA E TELA DE POLIÉSTER MALHA 1 X 1, COM APLICAÇÃO DE 4 DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE (REF.: SIKAFILL RÁPIDO, MARCA SIKA OU SIMILAR - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS METÁLICOS E DE CONCRETO).	M2	22,20	R\$ 59,08	R\$ 74,31	R\$ 1.649,69	R\$ 346.009,07	96,24%	C

Item	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Acumulado	Acumulado	Classificação
				Sem B.D.I.	Com B.D.I.				
06.01	EXECUÇÃO DE RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, PRÉ-MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 25CM E ALTURA ATÉ 5CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO. O RUFO DEVE SER ASSENTADO COM ARGAMASSA E FIXADO COM PELO MENOS 2 PARAFUSOS POR PEÇA, SENDO O COMPRIMENTO MÁXIMO DE CADA PEÇA IGUAL A 1,1 METROS.	M	41,96	R\$ 31,00	R\$ 38,99	R\$ 1.636,23	R\$ 347.645,29	96,70%	C
07.03	EXECUÇÃO DE VERGAS, CONTRAVERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO, MOLDADOS IN LOCCO, FCK = 20 MPA. INCLUSOS MATERIAIS E EXECUÇÃO DE FÔRMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM.	M3	00,65	R\$ 1.875,00	R\$ 2.358,56	R\$ 1.533,07	R\$ 349.178,36	97,12%	C
05.01	REGULARIZAÇÃO/CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO : AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 3 CM (IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E CALHAS).	M2	39,38	R\$ 29,00	R\$ 36,48	R\$ 1.436,55	R\$ 350.614,91	97,52%	C
02.01	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)	M2	120,00	R\$ 7,00	R\$ 8,81	R\$ 1.056,64	R\$ 351.671,54	97,82%	C
12.03	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	373,20	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 938,88	R\$ 352.610,43	98,08%	C
12.02	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	60,51	R\$ 11,00	R\$ 13,84	R\$ 837,27	R\$ 353.447,70	98,31%	C
08.04	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO.	M2	144,00	R\$ 4,50	R\$ 5,66	R\$ 815,12	R\$ 354.262,82	98,54%	C
05.06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE ISOPOR, EXECUTADA EM MANTA ASFÁLTICA, ESPAÇADAS A, NO MÁXIMO, 1,50 METROS.	M	44,25	R\$ 10,46	R\$ 13,16	R\$ 582,23	R\$ 354.845,04	98,70%	C
06.02	EXECUÇÃO DE CONTRA RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, MOLDADO IN LOCCO OU PRÉ MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 25CM E ALTURA ATÉ 5CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO.	M	09,60	R\$ 36,88	R\$ 46,40	R\$ 445,39	R\$ 355.290,43	98,82%	C
06.03	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO CHEIOS, CONCRETO FCK=15MPA, BLOCOS DE DIMENSÕES 9X19X39CM (ESPESURA 9CM), ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	06,84	R\$ 50,83	R\$ 63,94	R\$ 437,34	R\$ 355.727,78	98,94%	C
11.02	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE PARA RECEBIMENTO DE CONTRAPISO.	M2	70,95	R\$ 4,36	R\$ 5,48	R\$ 389,12	R\$ 356.116,90	99,05%	C
03.05	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	60,75	R\$ 4,88	R\$ 6,14	R\$ 372,92	R\$ 356.489,82	99,16%	C
03.02	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, CERÂMICO OU DE CONCRETO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	08,11	R\$ 34,00	R\$ 42,77	R\$ 346,85	R\$ 356.836,67	99,25%	C
06.07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RUFO E CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE ATE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. A FIXAÇÃO DEVE SER COM PARAFUSOS (TRÊS PARAFUSOS POR METRO), VEDAÇÃO COM SELANTE ELÁSTICO.	M	09,45	R\$ 26,58	R\$ 33,44	R\$ 315,96	R\$ 357.152,63	99,34%	C
05.05	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS. PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE MUROS DE CONTENÇÃO, VIGAS BALDRAME OU SIMILARES.	M2	34,13	R\$ 7,29	R\$ 9,17	R\$ 312,98	R\$ 357.465,60	99,43%	C
10.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC RÍGIDO PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE NORMAL (N), DN 100MM, COR BRANCO, DEVE ATENDER A NBR5688 (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR).	M	06,20	R\$ 36,81	R\$ 46,30	R\$ 287,08	R\$ 357.752,69	99,51%	C
03.03	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE MARCO E ALISAR, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	17,64	R\$ 12,50	R\$ 15,72	R\$ 277,37	R\$ 358.030,05	99,58%	C
06.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GÁRGULA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA DESCIDA DE ÁGUAS PLUVIAIS, CONFORME MEDIDAS DISPONÍVEIS NO PROJETO, INCLUSIVE FÔRMAS, ARMAÇÃO, CONCRETAGEM E MONTAGEM DO ELEMENTO NA POSIÇÃO DE PROJETO.	UN.	01,00	R\$ 199,52	R\$ 250,98	R\$ 250,98	R\$ 358.281,03	99,65%	C

Item	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Acumulado	Acumulado	Classificação
				Sem B.D.I.	Com B.D.I.				
07.04	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO : CAL : AREIA), INCLUINDO ADITIVO EXPANSOR(REF.: ADITIVO EXPANSOR PARA ARGAMASSAS, MARCA VEDACIT OU SIMILAR).	M	40,80	R\$ 4,80	R\$ 6,04	R\$ 246,35	R\$ 358.527,38	99,72%	C
12.01	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	60,51	R\$ 2,40	R\$ 3,02	R\$ 182,68	R\$ 358.710,05	99,77%	C
11.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	70,95	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 178,50	R\$ 358.888,55	99,82%	C
03.04	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	60,75	R\$ 2,20	R\$ 2,77	R\$ 168,12	R\$ 359.056,67	99,87%	C
10.03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC RÍGIDO PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE NORMAL (N), DN 150MM, COR BRANCO, DEVE ATENDER A NBR5688 (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR).	M	03,35	R\$ 34,34	R\$ 43,20	R\$ 144,71	R\$ 359.201,37	99,91%	C
10.04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO OU ÁGUA PLUVIAL, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO, SÉRIE REFORÇADO (R), DN 100 MM, COR CINZA (REF.: MARCA TIGRE OU SIMILAR). DEVE ATENDER À NBR 5688.	M	02,80	R\$ 36,28	R\$ 45,64	R\$ 127,78	R\$ 359.329,16	99,95%	C
10.05	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS.	M3	01,76	R\$ 52,33	R\$ 65,83	R\$ 115,85	R\$ 359.445,01	99,98%	C
10.07	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	M3	01,59	R\$ 31,73	R\$ 39,91	R\$ 63,46	R\$ 359.508,47	100,00%	C
10.06	REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS.	M2	02,94	R\$ 4,09	R\$ 5,14	R\$ 15,13	R\$ 359.523,60	100,00%	C
<b>Valor total:</b>						<b>R\$ 359.523,60</b>			

**QUESTÃO 1**

**LETRA B**

SERVIÇO	VALOR	confere	MEDIÇÃO 01 Jan/24		MEDIÇÃO 02 Fev/24		MEDIÇÃO 03 Mar/24		MEDIÇÃO 04 Abr/24		MEDIÇÃO 05 Mai/24		MEDIÇÃO 06 Jun/24		MEDIÇÃO 07 Jul/24		MEDIÇÃO 08 Ago/24		MEDIÇÃO 09 Set/24		MEDIÇÃO 10 Out/24		MEDIÇÃO 11 Nov/24		MEDIÇÃO 12 Dez/24		MEDIÇÃO 13 Jan/25		MEDIÇÃO 14 Fev/25		MEDIÇÃO 15 Mar/25		MEDIÇÃO 16 Abr/25					
			%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%			
Acompanhamentos de Obra	R\$ 92.906,32	100,00%	R\$ 92.906,32	1,93%	R\$ 1.792,88	2,72%	R\$ 2.531,26	6,20%	R\$ 5.759,71	5,53%	R\$ 5.135,14	5,39%	R\$ 5.004,09	5,90%	R\$ 5.485,52	5,85%	R\$ 5.438,41	5,84%	R\$ 5.518,41	8,25%	R\$ 7.668,46	7,50%	R\$ 6.964,43	9,58%	R\$ 8.900,57	12,99%	R\$ 12.072,87	10,72%	R\$ 9.963,29	7,63%	R\$ 7.089,28	2,69%	R\$ 2.494,88	1,17%	R\$ 1.087,93			
Serviços Iniciais e Instalação do Canteiro	R\$ 60.209,21	100,00%	R\$ 60.209,21	32,50%	R\$ 19.600,89	48,24%	R\$ 29.093,16	19,20%	R\$ 11.615,55	17,40%	R\$ 7.604,88																											
Demolições e Retiradas	R\$ 74.044,62	100,00%	R\$ 74.044,62	72,33%	R\$ 53.556,67	10,27%	R\$ 7.604,88																															
Serviços de Infraestrutura em Concreto Armado (Pilar, Laie e Viga)	R\$ 253.824,32	100,00%	R\$ 253.824,32	4,83%	R\$ 12.259,71	19,25%	R\$ 48.861,18	48,35%	R\$ 122.724,06	27,57%	R\$ 69.979,37																											
Serviços de Superestrutura em Concreto Armado (Pilar, Laie e Viga)	R\$ 385.784,94	100,00%	R\$ 385.784,94			3,12%	R\$ 12.036,69	23,12%	R\$ 89.193,48	28,12%	R\$ 108.482,73	42,21%	R\$ 162.482,63	3,52%	R\$ 13.579,63																							
Serviços de Impermeabilização	R\$ 411.686,32	100,00%	R\$ 411.686,32			1,30%	R\$ 5.180,24	8,80%	R\$ 37.988,40	12,33%	R\$ 54.090,30	15,20%	R\$ 65.616,32	48,48%	R\$ 209.281,53	10,22%	R\$ 44.118,34	63,20%	R\$ 43.856,03	3,57%	R\$ 15.411,20	1,58%	R\$ 1.096,40															
Cobertura	R\$ 69.392,46	100,00%	R\$ 69.392,46			0,00%	R\$ 0,00																															
Parques e Paisais	R\$ 121.062,98	100,00%	R\$ 121.062,98			2,23%	R\$ 2.699,70																															
Revestimento de Paredes Internas	R\$ 86.033,58	100,00%	R\$ 86.033,58																																			
Revestimento de Paredes Externas	R\$ 201.573,62	100,00%	R\$ 201.573,62																																			
Escadarias Metálicas e Vidro	R\$ 538.507,42	100,00%	R\$ 538.507,42																																			
Escadarias de Madeira	R\$ 33.827,82	100,00%	R\$ 33.827,82																																			
Instalações Elétricas	R\$ 545.418,68	100,00%	R\$ 545.418,68																																			
Instalações de Telecomunicações	R\$ 141.104,17	100,00%	R\$ 141.104,17			0,30%	R\$ 1.210,29																															
Instalações de SPOA	R\$ 101.988,91	100,00%	R\$ 101.988,91			0,51%	R\$ 804,53																															
Banquetas e Divisórias em Granito	R\$ 43.530,13	100,00%	R\$ 43.530,13																																			
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	R\$ 403.430,06	100,00%	R\$ 403.430,06																																			
Instalações de Combate a Incêndio	R\$ 146.278,79	100,00%	R\$ 146.278,79																																			
Pisos, Solerias, Pictóris, Rodapés e Outros	R\$ 312.019,95	100,00%	R\$ 312.019,95			4,20%	R\$ 13.104,84	3,88%	R\$ 12.106,37	3,30%	R\$ 10.296,66	4,50%	R\$ 14.040,90	18,88%	R\$ 58.909,37	24,48%	R\$ 76.382,48	21,55%	R\$ 67.240,30	8,21%	R\$ 25.616,84																	
Pinturas	R\$ 326.452,79	100,00%	R\$ 326.452,79																																			
Louças, Metais, Equipamentos e Acessórios	R\$ 92.549,58	100,00%	R\$ 92.549,58																																			
Guarda-Corpo e Corrimão	R\$ 37.034,66	100,00%	R\$ 37.034,66																																			
Vidros e Similares	R\$ 5.867,78	100,00%	R\$ 5.867,78																																			
Serviços Complementares e Limpeza da Obra	R\$ 14.557,67	100,00%	R\$ 14.557,67																																			
Total	R\$ 5.159.146,78			1,93%	R\$ 87.209,56	2,72%	R\$ 123.126,08	6,20%	R\$ 280.164,96	5,53%	R\$ 249.794,10	5,39%	R\$ 243.409,68	5,90%	R\$ 266.827,60	5,85%	R\$ 264.536,08	5,94%	R\$ 268.427,37	8,25%	R\$ 373.010,81	7,50%	R\$ 338.765,32	9,58%	R\$ 432.943,01	12,99%	R\$ 587.250,65	10,72%	R\$ 484.587,82	7,63%	R\$ 344.838,29	2,69%	R\$ 121.356,30	1,17%	R\$ 52.919,14	100,00%		
Total Acumulado				1,93%	R\$ 87.209,56	4,65%	R\$ 210.335,64	10,85%	R\$ 490.500,60	16,38%	R\$ 740.294,70	21,77%	R\$ 983.704,38	27,67%	#####	33,53%	#####	39,47%	#####	47,72%	#####	55,22%	#####	64,80%	#####	77,79%	#####	88,51%	#####	96,14%	#####	98,83%	#####	100,00%	#####			

INCC-M	
mao23	1065.289
jun23	1074.895
ago23	1077.497
out23	1080.071
fev23	1082.251
abr23	1083.335
jun23	1088.15
ago23	1088.683
out23	1090.871
fev24	1092.503
abr24	1097.091
jun24	1104.457
ago24	1114.748
out24	1122.462
fev25	1129.639
abr25	1136.521
jun25	1144.138
ago25	1146.158
out25	1154.59
fev26	1163.221
abr26	1169.158
jun26	1173.988
ago26	1180.584
out26	1183.608
fev27	1194.912

Orçamento Estimado	Jul/23
INCC-M 07/23	1074.895
INCC-M 07/24	1122.462
<b>Variação</b>	<b>4.566%</b>

Medição	Mês	Valor da Medição	Reajuste
Medição 1	01/24	R\$ 87.209,56	Não incide
Medição 2	02/24	R\$ 123.126,08	Não incide
Medição 3	03/24	R\$ 280.164,96	Não incide
Medição 4	04/24	R\$ 249.794,10	Não incide
Medição 5	05/24	R\$ 243.409,68	Não incide
Medição 6	06/24	R\$ 266.827,60	Não incide
Medição 7	07/24	R\$ 264.536,08	Não incide
Medição 8	08/24	R\$ 268.427,37	R\$ 11.876,14
Medição 9	09/24	R\$ 373.010,81	R\$ 16.509,26
Medição 10	10/24	R\$ 338.765,32	R\$ 14.988,13
Medição 11	11/24	R\$ 432.943,01	R\$ 19.134,87
Medição 12	12/24	R\$ 587.250,65	R\$ 25.981,96
Medição 13	01/25	R\$ 484.587,82	R\$ 21.439,81
Medição 14	02/25	R\$ 344.838,29	R\$ 15.256,82
Medição 15	03/25	R\$ 121.356,30	R\$ 5.369,21
Medição 16	04/25	R\$ 52.919,14	R\$ 2.341,32
		<b>Total</b>	<b>R\$ 131.931,61</b>

QUESTÃO 1

LETRA C



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE ACRÉSCIMOS

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
<b>01 Acompanhamentos de Obra</b>									
01.01	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (1 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 18,64	R\$ 23,45		
01.02	SINAPI	88267	BOMBEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (1 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 18,04	R\$ 22,69		
01.03	SINAPI	90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 25,00	R\$ 31,45		
01.04	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (5 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 75,00	R\$ 94,34		
01.05	SINAPI	88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (5 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 24,00	R\$ 30,19		
<b>02 Serviços Iniciais e Instalação do Canteiro</b>									
02.01	COMPOSIÇÃO	02.01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PADRÃO UFV - GOVERNO FEDERAL	M2		R\$ 282,88	R\$ 355,83		
<b>03 Demolições e Retiradas</b>									
<b>R\$ 3.094,18</b>									
03.01	COMPOSIÇÃO	03.01	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES, PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3		R\$ 195,99	R\$ 246,53		
03.02	SETOP	DEM-POR-030	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE MARCO E ALISAR, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2	0,35	R\$ 12,00	R\$ 15,09	R\$ 5,24	
03.03	COMPOSIÇÃO	03.03	REMOÇÃO DE GUARDA CORPO DAS VARANDAS, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M		R\$ 14,07	R\$ 17,70		
03.04	SETOP	DEM-RUF-005	REMOÇÃO DE RUFO DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M	49,20	R\$ 3,85	R\$ 4,84	R\$ 238,24	
03.05	SETOP	DEM-ROD-005	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M	29,70	R\$ 1,65	R\$ 2,07	R\$ 61,49	
03.06	COMPOSIÇÃO	03.06	REMOÇÃO DE ENTULHO EM CAÇAMBA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E TRANSPORTE MANUAL ATÉ A CAÇAMBA.	M3	10,97	R\$ 45,56	R\$ 57,31	R\$ 628,50	
03.07	COMPOSIÇÃO	03.07	REMOÇÃO DE CANTONEIRA EM ALUMÍNIO.	M	115,40	R\$ 3,17	R\$ 3,99	R\$ 460,05	
03.08	SETOP	DEM-PIS-020	DEMOLIÇÃO DE PISO VINÍLICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	41,80	R\$ 5,50	R\$ 6,92	R\$ 289,43	
03.09	COMPOSIÇÃO	03.09	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE GUARDA CORPO.	M	35,40	R\$ 31,69	R\$ 39,87	R\$ 1.411,23	
<b>04 Impermeabilização</b>									
<b>R\$ 28.260,69</b>									
04.01	COMPOSIÇÃO	04.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA E TELA DE POLIÉSTER MALHA 1 X 1, COM APLICAÇÃO DE 4 DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE (REF.: SIKAFILL RÁPIDO, MARCA SIKA OU SIMILAR - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS METÁLICOS E DE CONCRETO).	M2		R\$ 59,08	R\$ 74,31		
04.02	COMPOSIÇÃO	04.02	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM EPDM, LARGURA MÍNIMA IGUAL A 10CM, ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE SOLUÇÃO LIMPADORA E ADESIVO OT015 OU SIMILAR, INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.	M	409,60	R\$ 54,85	R\$ 69,00	R\$ 28.260,69	
<b>05 Cobertura</b>									
<b>R\$ 4.579,66</b>									



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE ACRÉSCIMOS

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
05.01	COMPOSIÇÃO	05.01	EXECUÇÃO DE RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, PRÉ-MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 35CM E ALTURA ATÉ 7CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO. O RUFO DEVE SER ASSENTADO COM ARGAMASSA E FIXADO COM PELO MENOS 2 PARAFUSOS POR PEÇA, SENDO O COMPRIMENTO MÁXIMO DE CADA PEÇA IGUAL A 1,1 METROS.	M	87,94	R\$ 41,40	R\$ 52,08	R\$ 4.579,66	
<b>06 Paredes e Painéis</b>									<b>R\$ 801,92</b>
06.01	COMPOSIÇÃO	06.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM - SEM REVESTIMENTO), ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA), COM PREPARO EM BETONEIRA. INCLUSO ANDAIME PARA EXECUÇÃO DA ALVENARIA.	M2		R\$ 43,00	R\$ 54,09		
06.02	SETOP	ED-9904	EXECUÇÃO DE VERGAS, CONTRAVERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO, MOLDADOS IN LOCCO, FCK = 20 MPA. INCLUSOS MATERIAIS E EXECUÇÃO DE FÔRMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM.	M3	0,37	R\$ 1.730,00	R\$ 2.176,17	R\$ 801,92	
<b>07 Revestimento de Paredes Externas</b>									
07.01	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA COM COLHER DE PEDREIRO, USANDO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO : AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, ESPESSURA IGUAL A 5 MM.	M2		R\$ 4,35	R\$ 5,47		
07.02	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO : CAL : AREIA), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA IGUAL A 25 MM, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2		R\$ 24,50	R\$ 30,82		
07.03	COMPOSIÇÃO	07.03	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUINDO ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA CORPO, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2		R\$ 10,61	R\$ 13,34		
07.04	SINAPI	97062	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO.	M2		R\$ 4,69	R\$ 5,90		
07.05	COMPOSIÇÃO	07.05	ALUGUEL DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA A DIESEL, ARTICULADA, PARA TRABALHOS DE ATÉ 16 METROS DE ALTURA. INCLUSO TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE PESSOAL PARA MANOBRAR A PLATAFORMA ELEVATÓRIA (CONSIDERANDO ALUGUEL SIMULTÂNEO DE TRÊS PLATAFORMAS PELO PERÍODO DE DURAÇÃO DA OBRA).	MÊS		R\$ 6.000,00	R\$ 7.547,40		
07.06	COMPOSIÇÃO	07.06	SERVIÇOS DE FRETE, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA A DIESEL, ARTICULADA, PARA TRABALHOS DE ATÉ 16 METROS DE ALTURA.	UN.		R\$ 1.750,00	R\$ 2.201,33		
07.07	COMPOSIÇÃO	07.07	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME SUSPENSO (BALANCIM) INCLUINDO TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO. INCLUSOS MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, TRANPORTE VERTICAL E O QUE FOR NECESSÁRIO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO APARELHO.	MÊS		R\$ 578,52	R\$ 727,72		
<b>08 Esquadrias Metálicas</b>									<b>R\$ 90.618,44</b>
08.01	COMPOSIÇÃO	08.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO FIXA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO, PERFIL SÉRIE 25 (MÍNIMO), LINHA SUPREMA. INCLUSOS CONTRAMARCO FIXADO COM ARGAMASSA E VEDAÇÃO EM VIDRO LISO INCOLOR 4 MM. DEVEM SER INCLUSOS VEDAÇÃO COM SILICONE NOS CANTOS DAS ESQUADRIAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA JANELA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2		R\$ 269,69	R\$ 339,24		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE ACRÉSCIMOS

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
08.02	COMPOSIÇÃO	08.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE ALUMINIO, TIPO MAXIM-AR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO, PERFIL SÉRIE 25 (MÍNIMO), LINHA SUPREMA. INCLUSOS CONTRAMARCO FIXADO COM ARGAMASSA E VEDAÇÃO EM VIDRO LISO INCOLOR 4 MM. DEVEM SER INCLUSOS VEDAÇÃO COM SILICONE NOS CANTOS DAS ESQUADRIAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA JANELA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2		R\$ 430,68	R\$ 541,76		
08.03	SINAPI	91341	P8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO / PORTA DE ABRIR. O MARCO DEVE SER EM PERFIL DE ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO. AS FOLHAS DEVEM SER DE ESTRUTURA EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM VEDAÇÃO EM VENEZIANA DE ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO. INCLUSOS FECHOS UNHA COM PARAFUSOS, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 22CM. INCLUSOS DOBRADIÇAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA PORTA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2		R\$ 378,01	R\$ 475,50		
08.04	SINAPI	90830	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FECHADURA EM PORTA. ESPECIFICAÇÕES: PARA TRAFEGO INTENSO; EXTERNA; COMPLETA; RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2; SEGURANÇA ALTA (REF. FECHADURA MARCA IMAB, MODELO DUNA OU SIMILAR). INCLUSOS TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA PEÇA.	UN		R\$ 80,57	R\$ 101,35		
08.05	COMPOSIÇÃO	08.05	ADAPTAÇÃO DE GUARDA-CORPOS DAS VARANDAS DO PVB. INCLUSOS: SERVIÇO DE REMOÇÃO DE DOIS TUBOS HORIZONTAIS, SOLDAGEM EM NOVAS POSIÇÕES (CONFORME PROJETO); FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MAIS DOIS TUBOS 2", INSTALADOS NA POSIÇÃO HORIZONTAL PARA REDUZIR O ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE AS PEÇAS E ATENDER À NORMA DE SERGURANCA.	M	240,00	R\$ 94,94	R\$ 119,43	R\$ 28.663,41	
08.06	COMPOSIÇÃO	08.06	ADAPTAÇÃO DE GUARDA-CORPOS DAS ESCADAS E RAMPAS DO PVB. INCLUSOS: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUATRO TUBOS 2", INSTALADOS NA POSIÇÃO HORIZONTAL PARA RESPEITAR O ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE AS PEÇAS E ATENDER À NORMA DE SERGURANCA.	M	213,00	R\$ 231,23	R\$ 290,87	R\$ 61.955,03	
<b>09 Pisos, Soleiras, Peitoris, Rodapés e Outros</b>									<b>R\$ 24.502,68</b>
09.01	SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4 CM. INCLUSO PULVERIZAÇÃO DE CIMENTO E ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS.	M2		R\$ 31,00	R\$ 38,99		
09.02	SINAPI	84191	EXECUÇÃO DE PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, ESPESSURA IGUAL A 8 MM. INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS.	M2		R\$ 95,00	R\$ 119,50		
09.03	SETOP	PIS-MIT-025	LIMPEZA E POLIMENTO DE PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA.	M2		R\$ 23,00	R\$ 28,93		
09.04	COMPOSIÇÃO	09.04	EXECUÇÃO DE BASE SELANTE ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES DE PISO GRANITINA, MÍNIMO DE DUAS DEMÃOS (REF.: RESINA ACRÍLICA FUSEPROTEC, MARCA VIAPOL OU SIMILAR).	M2		R\$ 17,96	R\$ 22,59		
09.05	SETOP	PEI-GRA-005	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO "CINZA ANDORINHA", COMPRIMENTO E LARGURA VARIÁVEIS (MEDIDAS IN LOCCO), ESPESSURA 20 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE (AC III). OS PEITORIS DEVEM TER SOBRA DE 2CM PRA CADA LADO DA PAREDE E, NO CASO DE JANELAS EXTERNAS, DEVEM POSSUIR PINGADEIRA AO LONGO DO COMPRIMENTO, DE ACORCO COM O DETALHAMENTO DO PROJETO.	M2	0,31	R\$ 197,00	R\$ 247,81	R\$ 76,82	
09.06	COMPOSIÇÃO	09.06	INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE GRANITO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO.	M	81,45	R\$ 8,63	R\$ 10,86	R\$ 884,43	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE ACRÉSCIMOS

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
09.07	COMPOSIÇÃO	09.07	INSTALAÇÃO DE SOLEIRA DE GRANITO, LARGURA 15CM, EXCLUSIVE FORNECIMENTO.	M	23,73	R\$ 14,86	R\$ 18,70	R\$ 443,66	
09.08	SINAPI	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 6CM. AF_06/2014	M2	68,29	R\$ 33,50	R\$ 42,14	R\$ 2.877,95	
09.09	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	68,29	R\$ 22,78	R\$ 28,65	R\$ 1.956,60	
09.10	COMPOSIÇÃO	09.10	PREPARO DE SUBSTRATO (SUPERFÍCIE DE CONCRETO) POR LIXAMENTO ELÉTRICO.	M2	41,80	R\$ 8,21	R\$ 10,32	R\$ 431,46	
09.11	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO LEVIGADO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS, ESPESSURA 2CM. INCLUSO REJUNTE CINZA.	M2	43,24	R\$ 327,84	R\$ 412,39	R\$ 17.831,76	
<b>10 Pinturas</b>									<b>R\$ 54.984,98</b>
10.01	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2		R\$ 2,00	R\$ 2,52		
10.02	SINAPI	96132	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2		R\$ 15,00	R\$ 18,87		
10.03	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	140,44	R\$ 10,20	R\$ 12,83	R\$ 1.801,93	
10.04	SINAPI	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). APLICAÇÃO MÍNIMA DE DUAS DEMÃOS.	M2	0,00	R\$ 17,00	R\$ 21,38	R\$ 0,05	
10.05	COMPOSIÇÃO	10.05	APLICAÇÃO REVESTIMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA, HIDRO-REPELENTE, COM ALTA CAMADA PARA PAREDES EXTERNAS COM DESEMPENADEIRA DE AÇO (REF.: TEXTURA IBRATIN PERMALIT NOBRE OU SIMILAR), LIXAMENTO E FUNDO SELADOR PIGMENTADO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA ESTIRENADA (REF.: IBRATIN SELADOR PERMALIT PERMASELOR OU SIMILAR). MALHA DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA	M2	227,25	R\$ 30,35	R\$ 38,18	R\$ 8.675,78	
10.06	COMPOSIÇÃO	10.06	LIMPEZA E LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA PREPARAR O SUBSTRATO PARA RECEBER A NOVA CAMADA DE TINTA.	M2	3051,51	R\$ 1,80	R\$ 2,26	R\$ 6.909,29	
10.07	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2	2134,96	R\$ 14,00	R\$ 17,61	R\$ 37.597,93	

Valor Total com B.D.I.

R\$ 206.842,54



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE SUPRESSÕES

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
<b>01 Acompanhamentos de Obra</b>									
01.01	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (1 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 18,64	R\$ 23,45		
01.02	SINAPI	88267	BOMBEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (1 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 18,04	R\$ 22,69		
01.03	SINAPI	90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (44 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 25,00	R\$ 31,45		
01.04	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (5 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 75,00	R\$ 94,34		
01.05	SINAPI	88255	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - CRITÉRIO E ORIENTAÇÕES DE MEDIÇÃO NO CADERNO DE ENCARGOS (5 HORAS DE TRABALHO SEMANAIS) - 3 MESES DE EXECUÇÃO.	H		R\$ 24,00	R\$ 30,19		
<b>02 Serviços Iniciais e Instalação do Canteiro</b>									
02.01	COMPOSIÇÃO	02.01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO PADRÃO UFV - GOVERNO FEDERAL	M2		R\$ 282,88	R\$ 355,83		
<b>03 Demolições e Retiradas</b>									
									<b>R\$ 1.586,63</b>
03.01	COMPOSIÇÃO	03.01	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES, PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	6,42	R\$ 195,99	R\$ 246,53	R\$ 1.583,09	
03.02	SETOP	DEM-POR-030	REMOÇÃO DE PORTA OU JANELA METÁLICA, INCLUSIVE MARCO E ALISAR, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M2		R\$ 12,00	R\$ 15,09		
03.03	COMPOSIÇÃO	03.03	REMOÇÃO DE GUARDA CORPO DAS VARANDAS, PARA REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.	M	0,20	R\$ 14,07	R\$ 17,70	R\$ 3,54	
03.04	SETOP	DEM-RUF-005	REMOÇÃO DE RUFO DE CHAPA GALVANIZADA, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M		R\$ 3,85	R\$ 4,84		
03.05	SETOP	DEM-ROD-005	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ EM GERAL, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M		R\$ 1,65	R\$ 2,07		
03.06	COMPOSIÇÃO	03.06	REMOÇÃO DE ENTULHO EM CAÇAMBA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E TRANSPORTE MANUAL ATÉ A CAÇAMBA.	M3		R\$ 45,56	R\$ 57,31		
03.07	COMPOSIÇÃO	03.07	REMOÇÃO DE CANTONEIRA EM ALUMÍNIO.	M		R\$ 3,17	R\$ 3,99		
03.08	SETOP	DEM-PIS-020	DEMOLIÇÃO DE PISO VINÍLICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2		R\$ 5,50	R\$ 6,92		
03.09	COMPOSIÇÃO	03.09	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE GUARDA CORPO.	M		R\$ 31,69	R\$ 39,87		
<b>04 Impermeabilização</b>									
									<b>R\$ 409,93</b>
04.01	COMPOSIÇÃO	04.01	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA E TELA DE POLIÉSTER MALHA 1 X 1, COM APLICAÇÃO DE 4 DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE (REF.: SIKAFILL RÁPIDO, MARCA SIKA OU SIMILAR - IMPERMEABILIZAÇÃO DE RUFOS METÁLICOS E DE CONCRETO).	M2	5,52	R\$ 59,08	R\$ 74,31	R\$ 409,93	
04.02	COMPOSIÇÃO	04.02	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO COM EPDM, LARGURA MÍNIMA IGUAL A 10CM, ESPESSURA MÍNIMA 0,8MM, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE SOLUÇÃO LIMPADORA E ADESIVO OT015 OU SIMILAR, INCLUSO FORNECIMENTO DE TODO O MATERIAL E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.	M		R\$ 54,85	R\$ 69,00		
<b>05 Cobertura</b>									



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE SUPRESSÕES

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
05.01	COMPOSIÇÃO	05.01	EXECUÇÃO DE RUFO DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA, PRÉ-MOLDADO, INSTALADO CONFORME PROJETO, LARGURA ATÉ 35CM E ALTURA ATÉ 7CM, INCLUSOS FÔRMA, ARMADURA, CONCRETO E ASSENTAMENTO. O RUFO DEVE SER ASSENTADO COM ARGAMASSA E FIXADO COM PELO MENOS 2 PARAFUSOS POR PEÇA, SENDO O COMPRIMENTO MÁXIMO DE CADA PEÇA IGUAL A 1,1 METROS.	M		R\$ 41,40	R\$ 52,08		
<b>06 Paredes e Painéis</b>									<b>R\$ 618,79</b>
06.01	COMPOSIÇÃO	06.01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM - SEM REVESTIMENTO), ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA), COM PREPARO EM BETONEIRA. INCLUSO ANDAIME PARA EXECUÇÃO DA ALVENARIA.	M2	11,44	R\$ 43,00	R\$ 54,09	R\$ 618,79	
06.02	SETOP	ED-9904	EXECUÇÃO DE VERGAS, CONTRAVERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO ARMADO, MOLDADOS IN LOCCO, FCK = 20 MPA. INCLUSOS MATERIAIS E EXECUÇÃO DE FÔRMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM.	M3		R\$ 1.730,00	R\$ 2.176,17		
<b>07 Revestimento de Paredes Externas</b>									<b>R\$ 192,34</b>
07.01	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIA DE FACHADA COM COLHER DE PEDREIRO, USANDO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO : AREIA) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, ESPESSURA IGUAL A 5 MM.	M2	5,30	R\$ 4,35	R\$ 5,47	R\$ 29,00	
07.02	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO : CAL : AREIA), PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA IGUAL A 25 MM, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	5,30	R\$ 24,50	R\$ 30,82	R\$ 163,34	
07.03	COMPOSIÇÃO	07.03	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUINDO ASSOALHO, RODAPÉ E GUARDA CORPO, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM.	M2		R\$ 10,61	R\$ 13,34		
07.04	SINAPI	97062	COLOCAÇÃO DE TELA EM ANDAIME FACHADEIRO.	M2		R\$ 4,69	R\$ 5,90		
07.05	COMPOSIÇÃO	07.05	ALUGUEL DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA A DIESEL, ARTICULADA, PARA TRABALHOS DE ATÉ 16 METROS DE ALTURA. INCLUSO TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DE PESSOAL PARA MANOBRAR A PLATAFORMA ELEVATÓRIA (CONSIDERANDO ALUGUEL SIMULTÂNEO DE TRÊS PLATAFORMAS PELO PERÍODO DE DURAÇÃO DA OBRA).	MÊS		R\$ 6.000,00	R\$ 7.547,40		
07.06	COMPOSIÇÃO	07.06	SERVIÇOS DE FRETE, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA A DIESEL, ARTICULADA, PARA TRABALHOS DE ATÉ 16 METROS DE ALTURA.	UN.		R\$ 1.750,00	R\$ 2.201,33		
07.07	COMPOSIÇÃO	07.07	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME SUSPENSO (BALANCIM) INCLUINDO TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO. INCLUSOS MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, TRANSPORTE VERTICAL E O QUE FOR NECESSÁRIO PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO APARELHO.	MÊS		R\$ 578,52	R\$ 727,72		
<b>08 Esquadrias Metálicas</b>									<b>R\$ 3.048,65</b>
08.01	COMPOSIÇÃO	08.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO FIXA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO, PERFIL SÉRIE 25 (MÍNIMO), LINHA SUPREMA. INCLUSOS CONTRAMARCO FIXADO COM ARGAMASSA E VEDAÇÃO EM VIDRO LISO INCOLOR 4 MM. DEVEM SER INCLUSOS VEDAÇÃO COM SILICONE NOS CANTOS DAS ESQUADRIAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA JANELA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2	1,73	R\$ 269,69	R\$ 339,24	R\$ 586,89	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE SUPRESSÕES

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
08.02	COMPOSIÇÃO	08.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE ALUMINIO, TIPO MAXIM-AR, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO, PERFIL SÉRIE 25 (MÍNIMO), LINHA SUPREMA. INCLUSOS CONTRAMARCO FIXADO COM ARGAMASSA E VEDAÇÃO EM VIDRO LISO INCOLOR 4 MM. DEVEM SER INCLUSOS VEDAÇÃO COM SILICONE NOS CANTOS DAS ESQUADRIAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA JANELA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2	1,73	R\$ 430,68	R\$ 541,76	R\$ 937,24	
08.03	SINAPI	91341	P8 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MARCO / PORTA DE ABRIR. O MARCO DEVE SER EM PERFIL DE ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO. AS FOLHAS DEVEM SER DE ESTRUTURA EM PERFIL DE ALUMÍNIO COM VEDAÇÃO EM VENEZIANA DE ALUMÍNIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FOSCO. INCLUSOS FECHOS UNHA COM PARAFUSOS, EM AÇO INOX, COMPRIMENTO 22CM. INCLUSOS DOBRADIÇAS E TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA PORTA, INSTALADOS CONFORME PROJETO, PLANILHA E CADERNO DE ENCARGOS.	M2	2,99	R\$ 378,01	R\$ 475,50	R\$ 1.423,17	
08.04	SINAPI	90830	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FECHADURA EM PORTA. ESPECIFICAÇÕES: PARA TRAFEGO INTENSO; EXTERNA; COMPLETA; RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2; SEGURANÇA ALTA (REF. FECHADURA MARCA IMAB, MODELO DUNA OU SIMILAR). INCLUSOS TODOS OS ITENS NECESSÁRIOS AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DA PEÇA.	UN	1,00	R\$ 80,57	R\$ 101,35	R\$ 101,35	
08.05	COMPOSIÇÃO	08.05	ADAPTAÇÃO DE GUARDA-CORPOS DAS VARANDAS DO PVB. INCLUSOS: SERVIÇO DE REMOÇÃO DE DOIS TUBOS HORIZONTAIS, SOLDAGEM EM NOVAS POSIÇÕES (CONFORME PROJETO); FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MAIS DOIS TUBOS 2", INSTALADOS NA POSIÇÃO HORIZONTAL PARA REDUZIR O ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE AS PEÇAS E ATENDER À NORMA DE SERGURANCA.	M		R\$ 94,94	R\$ 119,43		
08.06	COMPOSIÇÃO	08.06	ADAPTAÇÃO DE GUARDA-CORPOS DAS ESCADAS E RAMPAS DO PVB. INCLUSOS: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUATRO TUBOS 2", INSTALADOS NA POSIÇÃO HORIZONTAL PARA RESPEITAR O ESPAÇAMENTO VERTICAL ENTRE AS PEÇAS E ATENDER À NORMA DE SERGURANCA.	M		R\$ 231,23	R\$ 290,87		
<b>09 Pisos, Soleiras, Peitoris, Rodapés e Outros</b>									<b>R\$ 5.727,80</b>
09.01	SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4 CM. INCLUSO PULVERIZAÇÃO DE CIMENTO E ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS.	M2	145,00	R\$ 31,00	R\$ 38,99	R\$ 5.654,26	
09.02	SINAPI	84191	EXECUÇÃO DE PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, ESPESSURA IGUAL A 8 MM. INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS.	M2	0,43	R\$ 95,00	R\$ 119,50	R\$ 51,39	
09.03	SETOP	PIS-MIT-025	LIMPEZA E POLIMENTO DE PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA.	M2	0,43	R\$ 23,00	R\$ 28,93	R\$ 12,44	
09.04	COMPOSIÇÃO	09.04	EXECUÇÃO DE BASE SELANTE ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES DE PISO GRANITINA, MÍNIMO DE DUAS DEMÃOS (REF.: RESINA ACRÍLICA FUSEPROTEC, MARCA VIAPOL OU SIMILAR).	M2	0,43	R\$ 17,96	R\$ 22,59	R\$ 9,71	
09.05	SETOP	PEI-GRA-005	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEITORIL EM GRANITO POLIDO, TIPO "CINZA ANDORINHA", COMPRIMENTO E LARGURA VARIÁVEIS (MEDIDAS IN LOCCO), ESPESSURA 20 MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE (AC III). OS PEITORIS DEVEM TER SOBRA DE 2CM PRA CADA LADO DA PAREDE E, NO CASO DE JANELAS EXTERNAS, DEVEM POSSUIR PINGADEIRA AO LONGO DO COMPRIMENTO, DE ACORCO COM O DETALHAMENTO DO PROJETO.	M2		R\$ 197,00	R\$ 247,81		
09.06	COMPOSIÇÃO	09.06	INSTALAÇÃO DE RODAPÉ DE GRANITO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO.	M		R\$ 8,63	R\$ 10,86		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Dados da Obra

Obra: OBRA DA EDIFICAÇÃO MODELO  
Interessado: Universidade Federal de Viçosa  
Endereço: Campus da Universidade Federal de Viçosa  
Cidade: Viçosa - MG

PLANILHA DE SUPRESSÕES

Item	REFERÊNCIA	CÓDIGO	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unitário		Valor Total do Serviço	Valor do Item
						Sem B.D.I.	Com B.D.I.		
09.07	COMPOSIÇÃO	09.07	INSTALAÇÃO DE SOLEIRA DE GRANITO, LARGURA 15CM, EXCLUSIVE FORNECIMENTO.	M		R\$ 14,86	R\$ 18,70		
09.08	SINAPI	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 6CM. AF_06/2014	M2		R\$ 33,50	R\$ 42,14		
09.09	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2		R\$ 22,78	R\$ 28,65		
09.10	COMPOSIÇÃO	09.10	PREPARO DE SUBSTRATO (SUPERFÍCIE DE CONCRETO) POR LIXAMENTO ELÉTRICO.	M2		R\$ 8,21	R\$ 10,32		
09.11	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO LEVIGADO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS, ESPESSURA 2CM. INCLUSO REJUNTE CINZA.	M2		R\$ 327,84	R\$ 412,39		
<b>10 Pinturas</b>									<b>R\$ 1.817,67</b>
10.01	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	85,00	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 213,84	
10.02	SINAPI	96132	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	85,00	R\$ 15,00	R\$ 18,87	R\$ 1.603,82	
10.03	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2		R\$ 10,20	R\$ 12,83		
10.04	SINAPI	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). APLICAÇÃO MÍNIMA DE DUAS DEMÃOS.	M2		R\$ 17,00	R\$ 21,38		
10.05	COMPOSIÇÃO	10.05	APLICAÇÃO REVESTIMENTO EM TEXTURA ACRÍLICA, HIDRO-REPELENTE, COM ALTA CAMADA PARA PAREDES EXTERNAS COM DESEMPENADEIRA DE AÇO (REF.: TEXTURA IBRATIN PERMALIT NOBRE OU SIMILAR), LIXAMENTO E FUNDO SELADOR PIGMENTADO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA ESTIRENADA (REF.: IBRATIN SELADOR PERMALIT PERMASELOR OU SIMILAR). MALHA DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA	M2		R\$ 30,35	R\$ 38,18		
10.06	COMPOSIÇÃO	10.06	LIMPEZA E LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIE METÁLICA PARA PREPARAR O SUBSTRATO PARA RECEBER A NOVA CAMADA DE TINTA.	M2		R\$ 1,80	R\$ 2,26		
10.07	SINAPI	100753	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS).	M2		R\$ 14,00	R\$ 17,61		

Valor Total com B.D.I.

R\$ 13.401,79

## CÁLCULO DAS PORCENTAGENS DE ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

A	Valor total de acréscimos (itens novos e itens existentes):	R\$ 206.842,54
B	Valor total de supressões:	R\$ 13.401,79
C	Valor inicial do contrato:	R\$ 519.320,92
D	Valor total de reajuste no contrato:	R\$ 25.966,05
E = C + D	Valor total de contrato atualizado:	R\$ 545.286,97
F = A / E	Porcentagem de acréscimos:	<b>37,93%</b>
G = B / E	Porcentagem de supressões:	<b>2,46%</b>

QUESTÃO 1

LETRA D



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

Nome da obra

EDIFÍCIO MODELO

## COMPOSIÇÃO DE CUSTO DE REFERÊNCIA

01.01	FORNECIMENTO DE MARCO / PORTA 90 X 210 CM, DE ABRIR. A PORTA DEVE SER DE PRANCHETA EM MADEIRA DA ESPÉCIE ANGELIM OU SIMILAR, ESPESSURA DE 35 MM, PARA PINTURA. O MARCO DEVERÁ SER EM MADEIRA DA ESPÉCIE ANGELIM OU SIMILAR, ESPESSURA 30MM. O ALIZAR DEVERÁ SER EM MADEIRA DA ESPÉCIE ANGELIM OU SIMILAR, ESPESSURA 10MM, LARGURA 50MM. AS FERRAGENS DEVEM SER EM LATÃO COM ACABAMENTO CROMADO, PRIMEIRA LINHA. MÍNIMO DE 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA, ACABAMENTO CROMADO, BITOLA 3 1/2" X 3", ESPESSURA 2MM, TAMPA BOLA E PARAFUSOS; A FECHADURA DEVERÁ SER PARA TRAFEGO INTENSO, EXTERNA, COMPLETA, RESISTÊNCIA A CORROSÃO: 2, SEGURANÇA ALTA.					UN.	
Categoria	Código	Descrição	Unidade	Consumo	Valor Unit.	Total	
Insumo	181	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *16* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	JG	1,0000	R\$ 279,78	R\$ 279,78	
Insumo	20017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	10,4400	R\$ 7,62	R\$ 79,55	
Insumo	10556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1,0000	R\$ 301,97	R\$ 301,97	
Insumo	3090	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	CJ	1,0000	R\$ 60,20	R\$ 60,20	
Insumo	43611	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	CJ	1,0000	R\$ 99,90	R\$ 99,90	
Insumo	2418	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,0000	R\$ 10,62	R\$ 31,86	
Insumo	2432	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,0000	R\$ 22,89	R\$ 68,67	
Insumo	2433	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	UN	3,0000	R\$ 7,75	R\$ 23,25	
Insumo	2420	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,0000	R\$ 13,32	R\$ 39,96	
Insumo	11447	DOBRADICA EM LATAO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	3,0000	R\$ 26,32	R\$ 78,96	
<b>Valor do serviço:</b>							

QUESTÃO 1

LETRA E

ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLAS	VALORES ADOTADOS DO INTERVALO ADMISSÍVEL	SITUAÇÃO INTERVALO ADMISSÍVEL	INTERVALO ADMISSÍVEL		
					MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
01.01	Taxa de rateio da Administração Central	AC	4,00%	OK!!!	3,00%	4,00%	5,50%
01.02	Taxa de Despesas Financeiras	DF	1,23%	OK!!!	0,59%	1,23%	1,39%
01.03	Taxa de Risco, Seguro e Garantia do Empreendimento	R	2,07%	OK!!!	1,77%	2,07%	2,27%
01.03.01	Risco						
01.03.02	Seguro						
01.03.03	Garantia						
01.04	Taxa de Lucro	L	7,40%	OK!!!	6,16%	7,40%	8,96%
01.05	Taxa de Tributos	I	7,65%	OK!!!	6,65%		10,65%
01.05.01	COFINS 3,00%						
01.05.02	ISSQN -5,0%*40%= 2,00%						
01.05.03	Des. Folha 2,00%						
01.05.04	PIS 0,65%						
<b>BDI. (Resultante)</b>			<b>24,87%</b>	<b>OK!!!</b>			

FORMULA BDI. CONFORME ACORDAO TCU-2013

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

L.D.I. (Segundo Acórdão N° 2622/2013 - TCU - Plénario) segundo item 9 - BDI para Obras de Edificações CONTRUÇÃO

24,87%

QUESTÃO 2

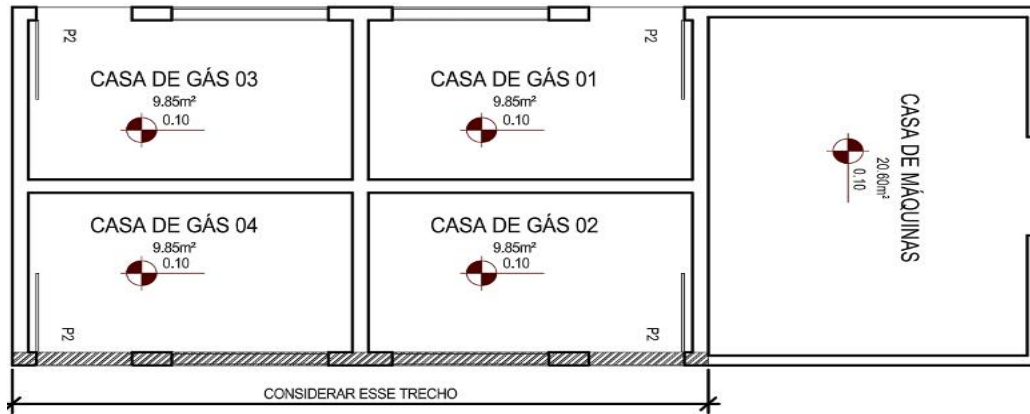
LETRA A



QUESTÃO 2

LETRA B

### CROQUI DA DA QUESTÃO



Obs.: desconsiderar a necessidade de encunhamento, cintas, vergas, pilaretes, peitoris e espessuras de revestimentos. Considere que a edificação é simétrica em relação ao eixo longitudinal (maior dimensão).

**CALCULAR A ÁREA DE EMBOÇO EXTERNO E ALVENARIA CERÂMICA NO ANDAR TÉRREO DA REGIÃO INDICADA**

Equação		Medidas da arquitetura	Medidas da estrutura	
<i>DIMENSÕES BRUTAS:</i>				
A	Comprimento total:	8,73	8,68	m
B	Altura do pé direito (piso a piso):	3,00	3,00	m
C	<b>Área bruta:</b>	<b>26,19</b>	<b>26,04</b>	<b>m2</b>

<i>VIGAS A DESCONTAR:</i>				
	<u>Viga 205</u>			
	Comprimento:	8,73	8,68	m
	Altura:	0,30	0,30	m
D	Área:	2,62	2,60	m2
<i>PILARES A DESCONTAR:</i>				
	<u>Pilar P10</u>			
	Comprimento:	0,15	0,15	m
	Altura:	2,70	2,70	m
E	Área:	0,41	0,41	m2
	<u>Pilar P8</u>			
	Comprimento:	0,13	0,13	m
	Altura:	2,70	2,70	m
F	Área:	0,35	0,35	m2
	<u>Pilar P5</u>			
	Comprimento:	0,15	0,15	m
	Altura:	2,70	2,70	m
G	Área:	0,41	0,41	m2
<i>VÃOS A DESCONTAR:</i>				
	<u>Porta P2</u>			
	Comprimento:	1,20	1,20	m
	Altura:	2,50	2,50	m
	Quantidade:	2,00	2,00	unidades
H	Área:	6,00	6,00	m2
	<u>Cobogó:</u>			
	Comprimento:	1,97	1,97	m
	Altura:	2,40	2,40	m
	Quantidade:	2,00	2,00	unidades
I	Área:	9,46	9,46	m2
<b>J = D + E + F + G + H + I</b>	<b>Área total a descontar:</b>	<b>19,24</b>	<b>19,22</b>	<b>m2</b>

<i>ÁREA LÍQUIDA DE ALVENARIA CERÂMICA:</i>				
<b>K = C - J</b>	<b>Área líquida:</b>	<b>6,95</b>	<b>6,82</b>	<b>m2</b>

<i>ÁREA LÍQUIDA DE EMBOÇO EXTERNO:</i>				
<b>L = C - H - I</b>	<b>Área líquida:</b>	<b>10,73</b>	<b>10,58</b>	<b>m2</b>

**CALCULAR A ÁREA DE EMBOÇO INTERNO NO ANDAR TÉRREO DA REGIÃO INDICADA**

Equação		Medidas da arquitetura	Medidas da estrutura	
<b>DIMENSÕES BRUTAS:</b>				
<b>A</b>	Comprimento total:	8,73	8,68	m
<b>B</b>	Altura do pé direito (piso a teto):	2,90	2,90	m
<b>C</b>	<b>Área bruta:</b>	<b>25,32</b>	<b>25,17</b>	<b>m2</b>
<b>PILARES E VIGAS A DESCONTAR:</b>				
	<u>Pilar P10</u>			
	Comprimento:		0,15	m
	Altura:		2,90	m
<b>D</b>	Área:		0,44	m2
	<u>Viga VB104 (projeção da alvenaria central)</u>			
	Comprimento:		0,15	m
	Altura:		2,90	m
<b>E</b>	Área:		0,44	m2
	<u>Pilar P5</u>			
	Comprimento:		0,15	m
	Altura:		2,90	m
<b>F</b>	Área:		0,44	m2
<b>PAREDES A DESCONTAR:</b>				
	<u>Parede 1 (esquerda)</u>			
	Comprimento:	0,20		m
	Altura:	2,90		m
<b>G</b>	Área:	0,58		m2
	<u>Parede 1 (central)</u>			
	Comprimento:	0,20		m
	Altura:	2,90		m
<b>H</b>	Área:	0,58		m2
	<u>Parede 1 (direita)</u>			
	Comprimento:	0,20		m
	Altura:	2,90		m
<b>I</b>	Área:	0,58		m2
<b>VÃOS A DESCONTAR:</b>				
	<u>Porta P2</u>			
	Comprimento:	1,20	1,20	m
	Altura:	2,50	2,50	m
	Quantidade:	2,00	2,00	unidades
<b>J</b>	Área:	6,00	6,00	m2
	<u>Cobogó:</u>			
	Comprimento:	1,97	1,97	m
	Altura:	2,40	2,40	m
	Quantidade:	2,00	2,00	unidades
<b>K</b>	Área:	9,46	9,46	m2
<b>L = D + E + F + G + H + I + J + K</b>	<b>Área total a descontar:</b>	<b>17,20</b>	<b>16,76</b>	<b>m2</b>
<b>ÁREA LÍQUIDA DE EMBOÇO INTERNO:</b>				
<b>M = C - L</b>	<b>Área líquida:</b>	<b>8,12</b>	<b>8,41</b>	<b>m2</b>

QUESTÃO 2

LETRA C

## QUESTÃO 2 – LETRA C:

No arquivo “Questão 2 – Letra C” (formato .dwg) é apresentada a planta baixa do pavimento térreo de uma determinada edificação.

(Item i, valor = 5,33%) Liste 10 serviços necessários à execução dos PISOS das áreas limitadas pela linha do layer “LIMITE PISO QUESTÃO 2-c”.

Obs.: Não é necessário listar os serviços na ordem de execução.

Resposta:

1. Regularização do terreno;
2. Compactação;
3. Instalação de lona;
4. Execução de piso em concreto;
5. Execução de lastro ou contra piso em concreto;
6. Regularização ou contra piso de areia e cimento;
7. Armação de aço para piso;
8. Assentamento de piso porcelanato;
9. Assentamento de soleira em granito;
10. Rejuntamento;
11. Instalação de junta para granilite;
12. Execução de piso tipo granilite;
13. Polimento do granilite;
14. Impermeabilização / resinamento do granilite;
15. Rodapé em granito;
16. Rodapé cerâmico.

---

(Item ii, valor = 4,67%) Liste 8 serviços necessários à execução dos TETOS das áreas limitadas pela linha do layer “LIMITE TETO QUESTÃO 2-c”.

Obs.: Não é necessário listar os serviços na ordem de execução.

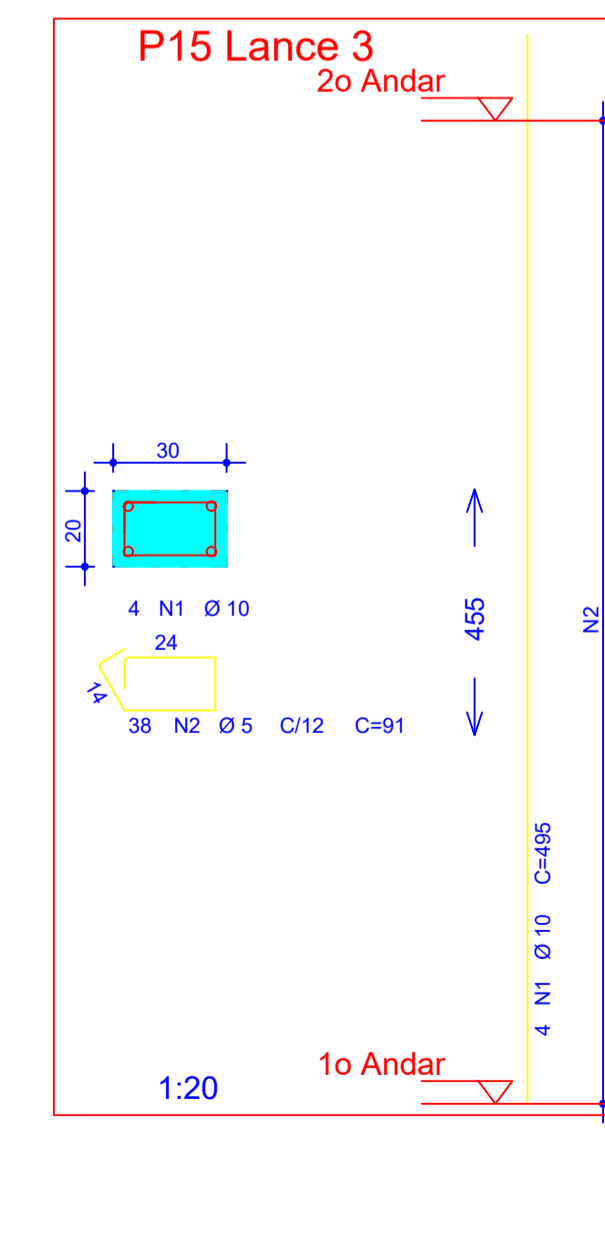
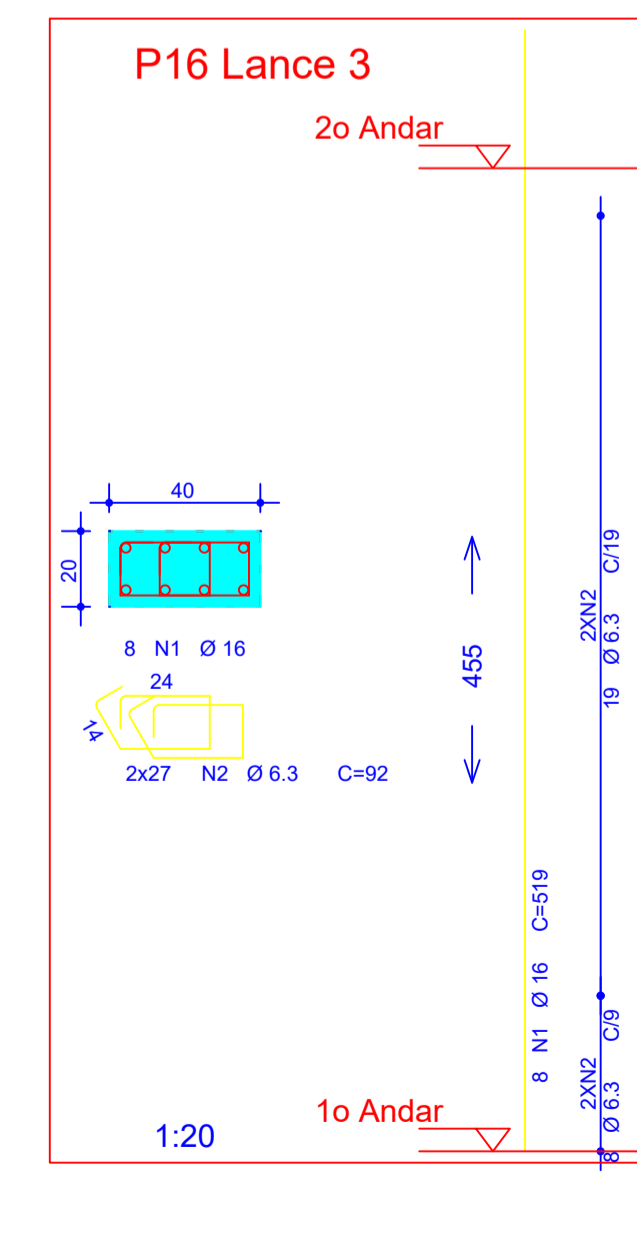
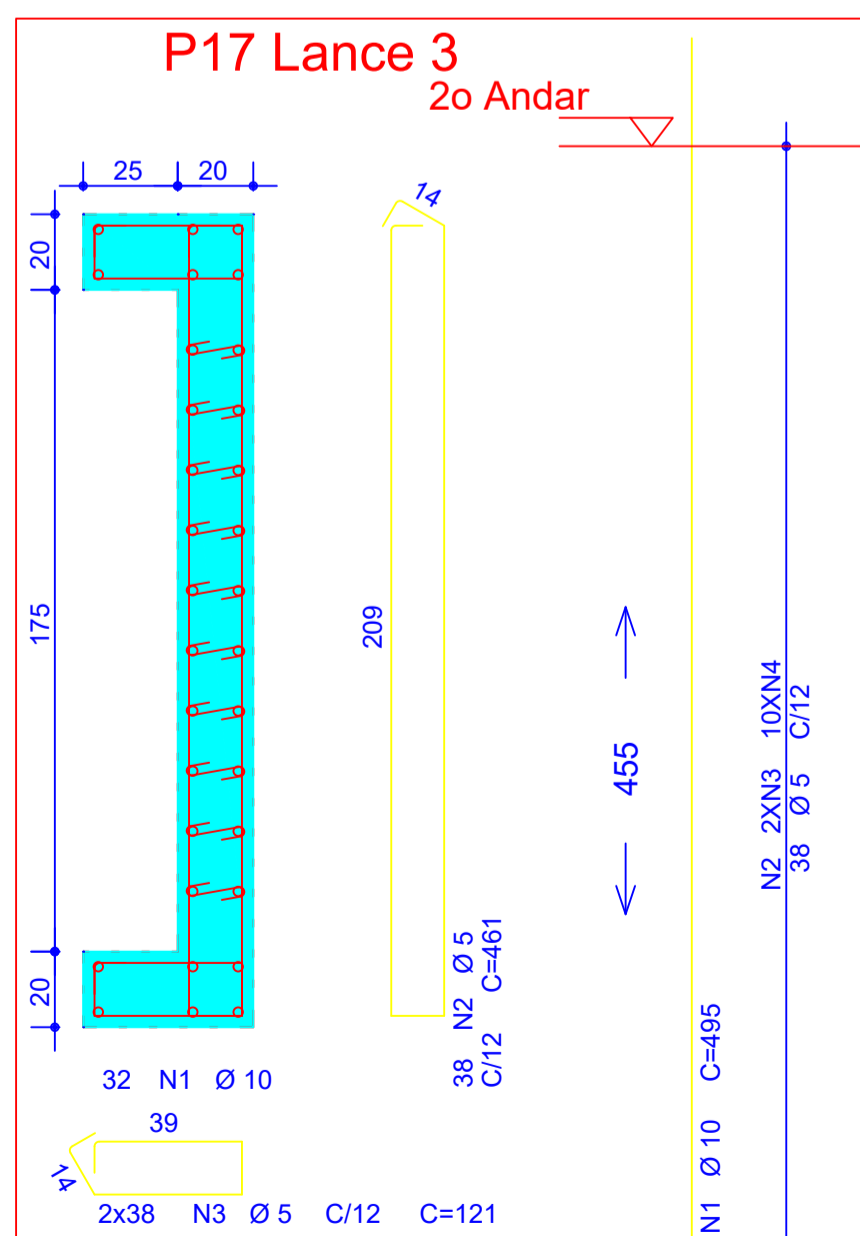
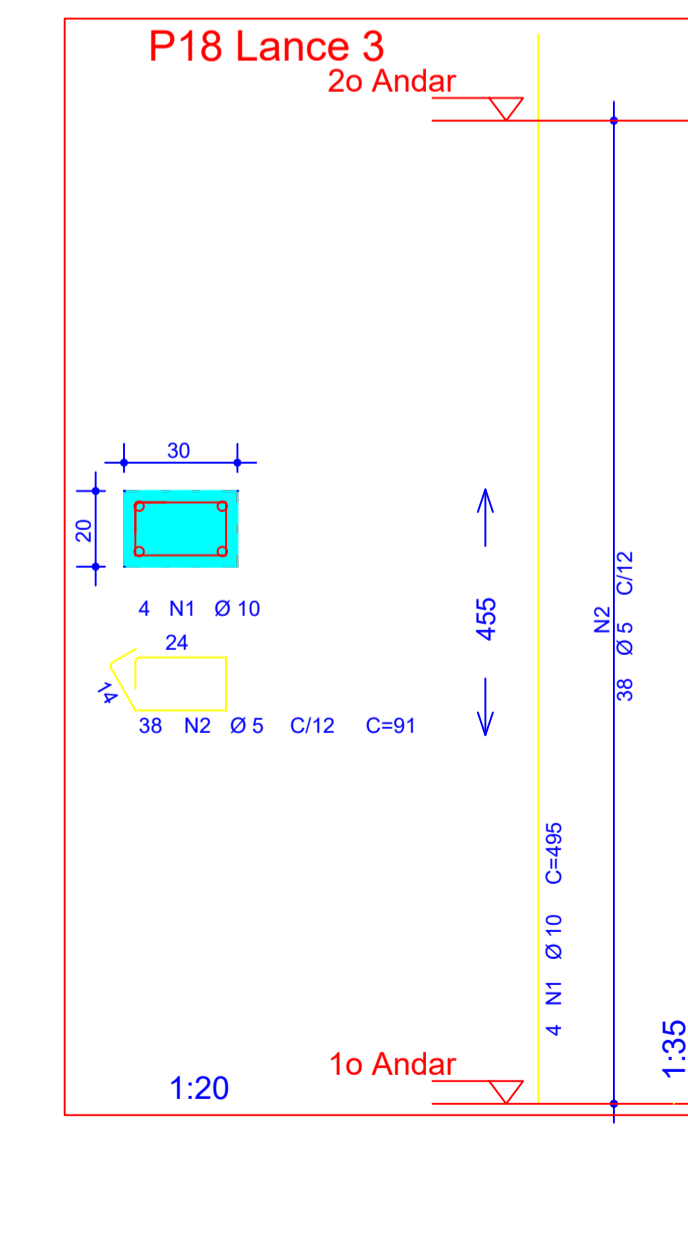
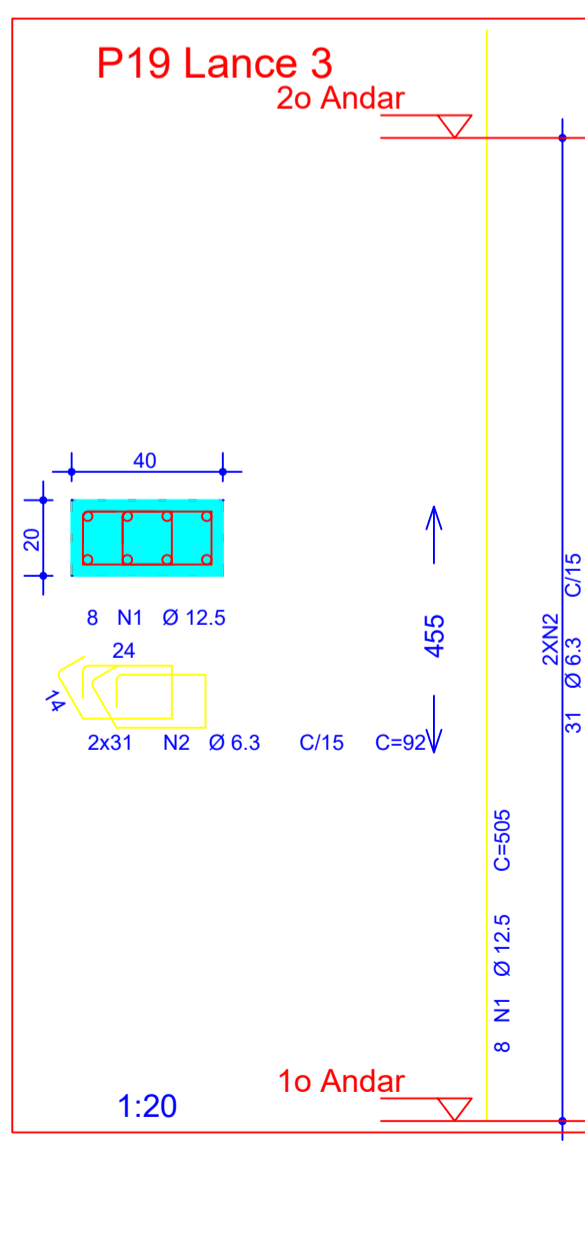
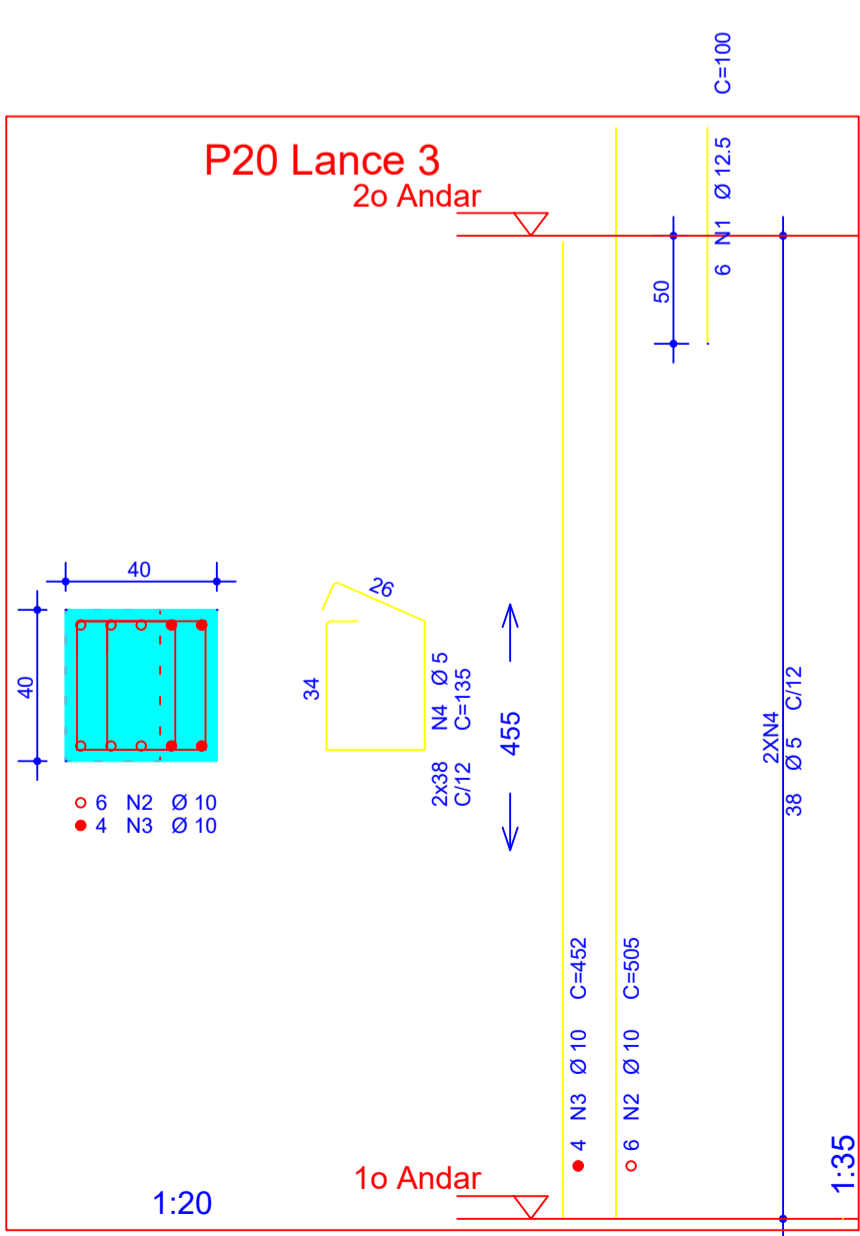
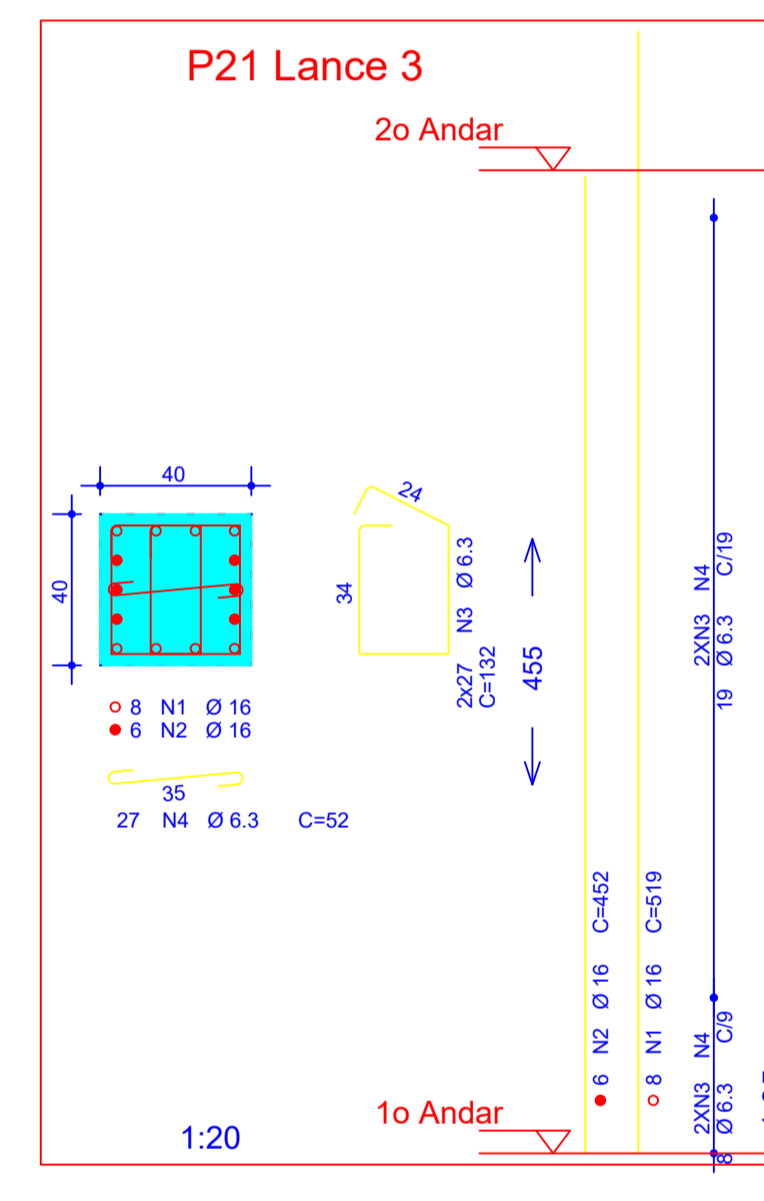
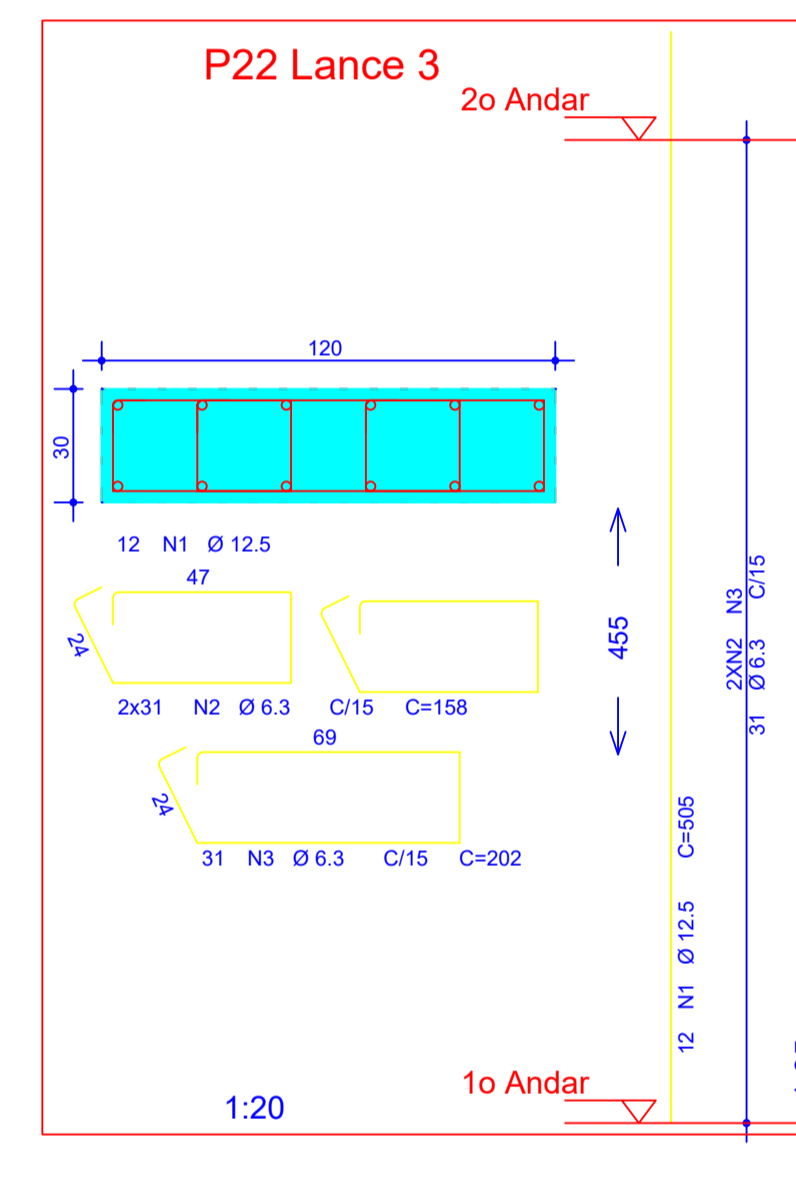
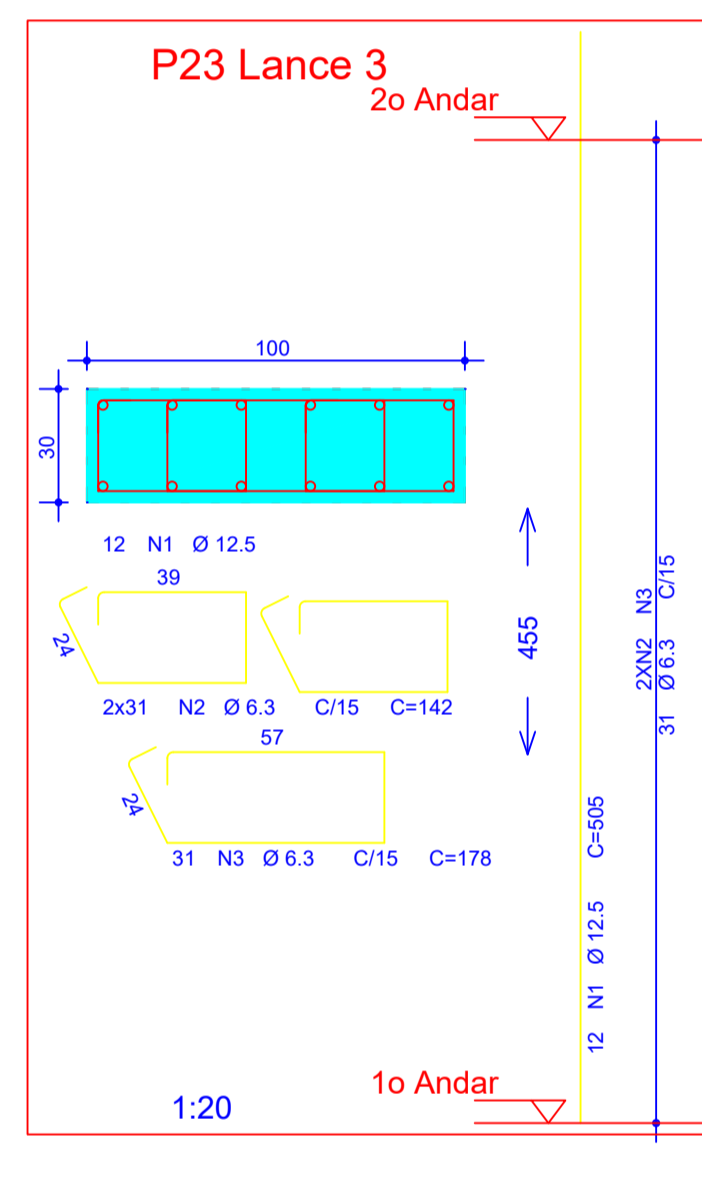
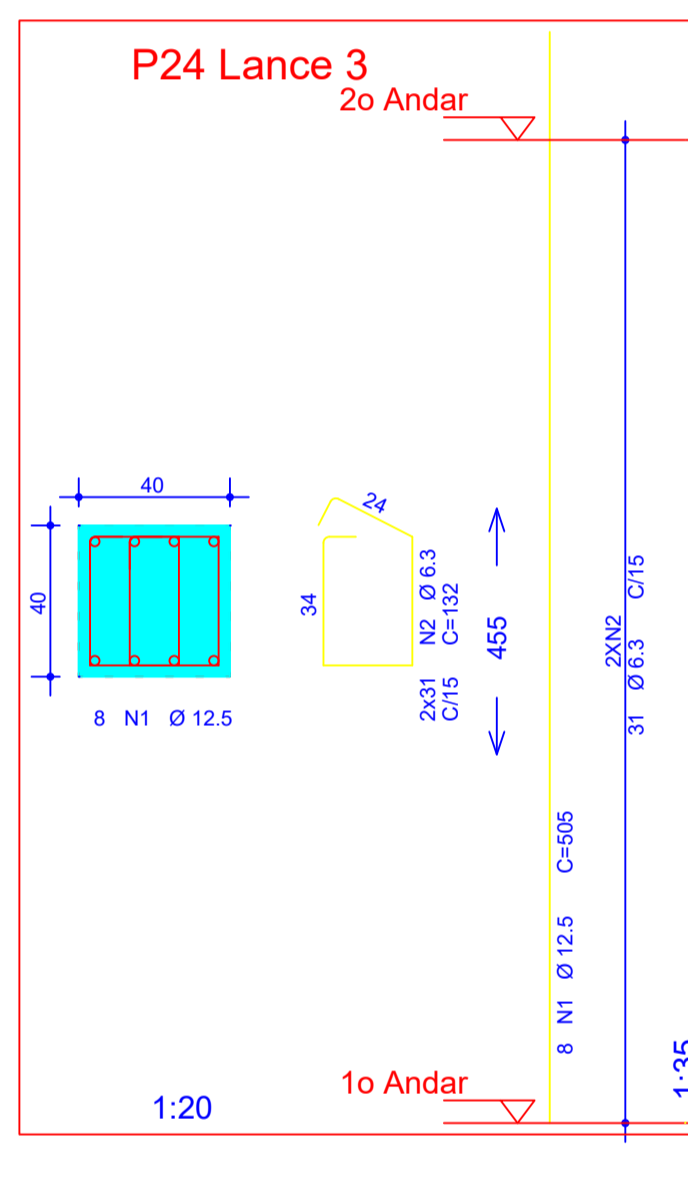
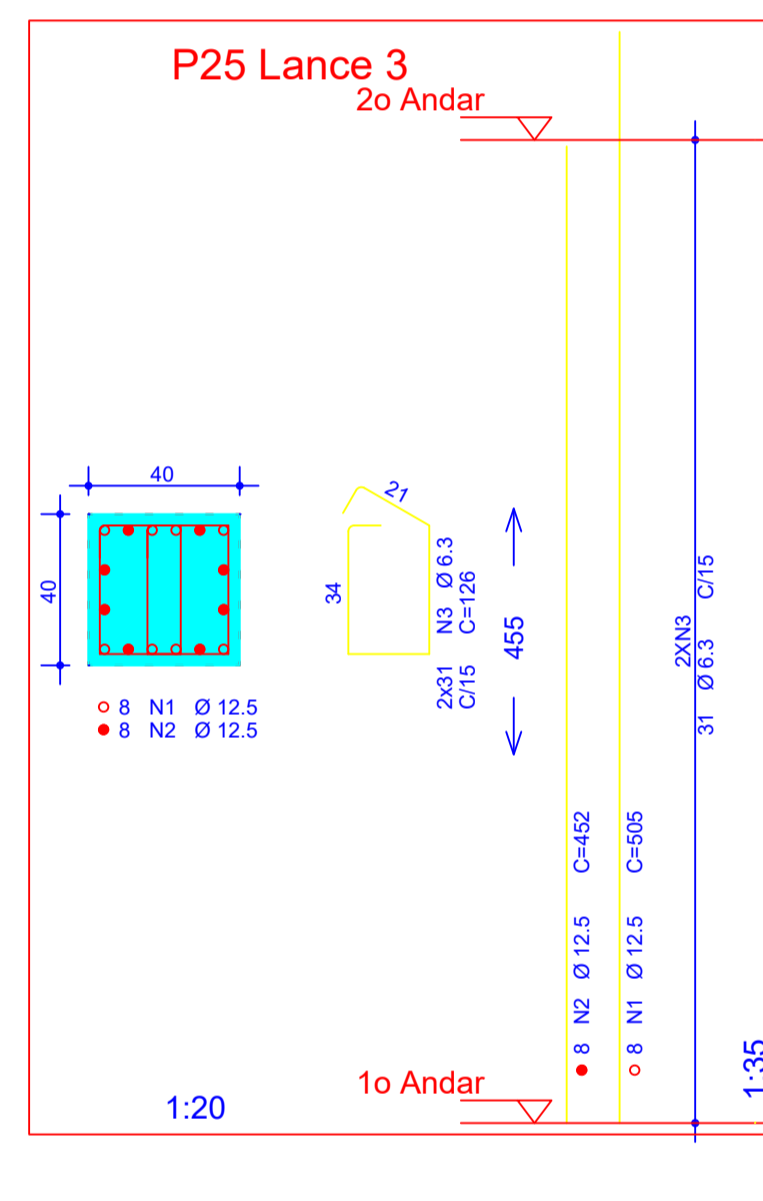
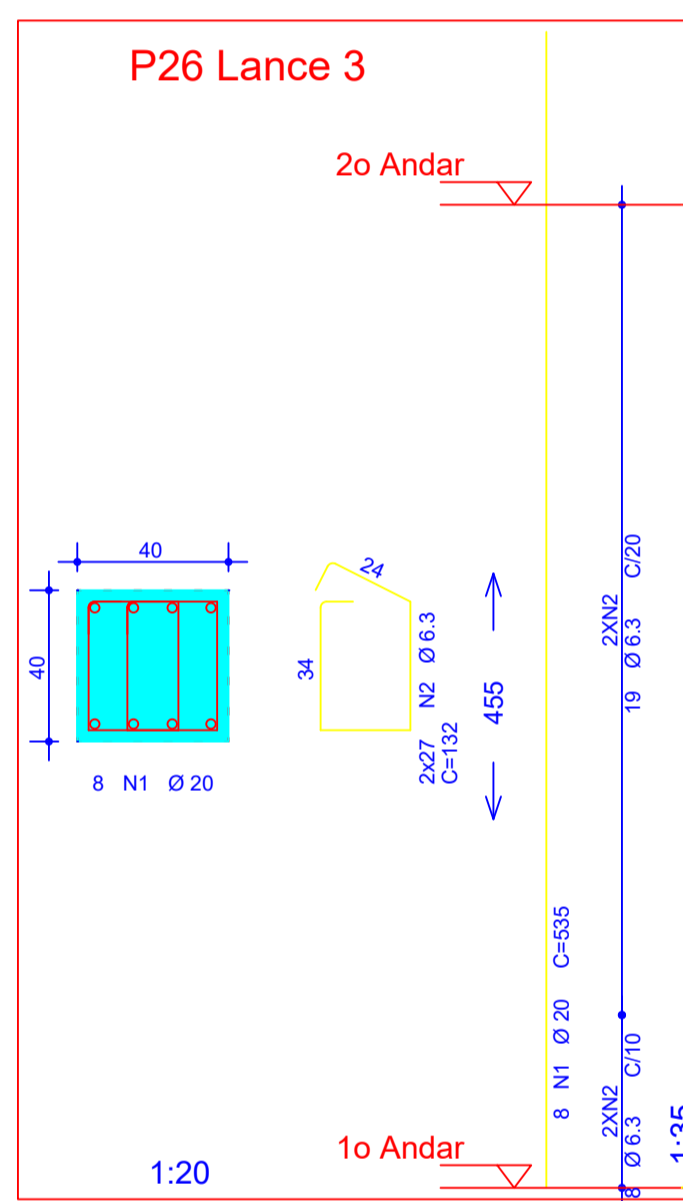
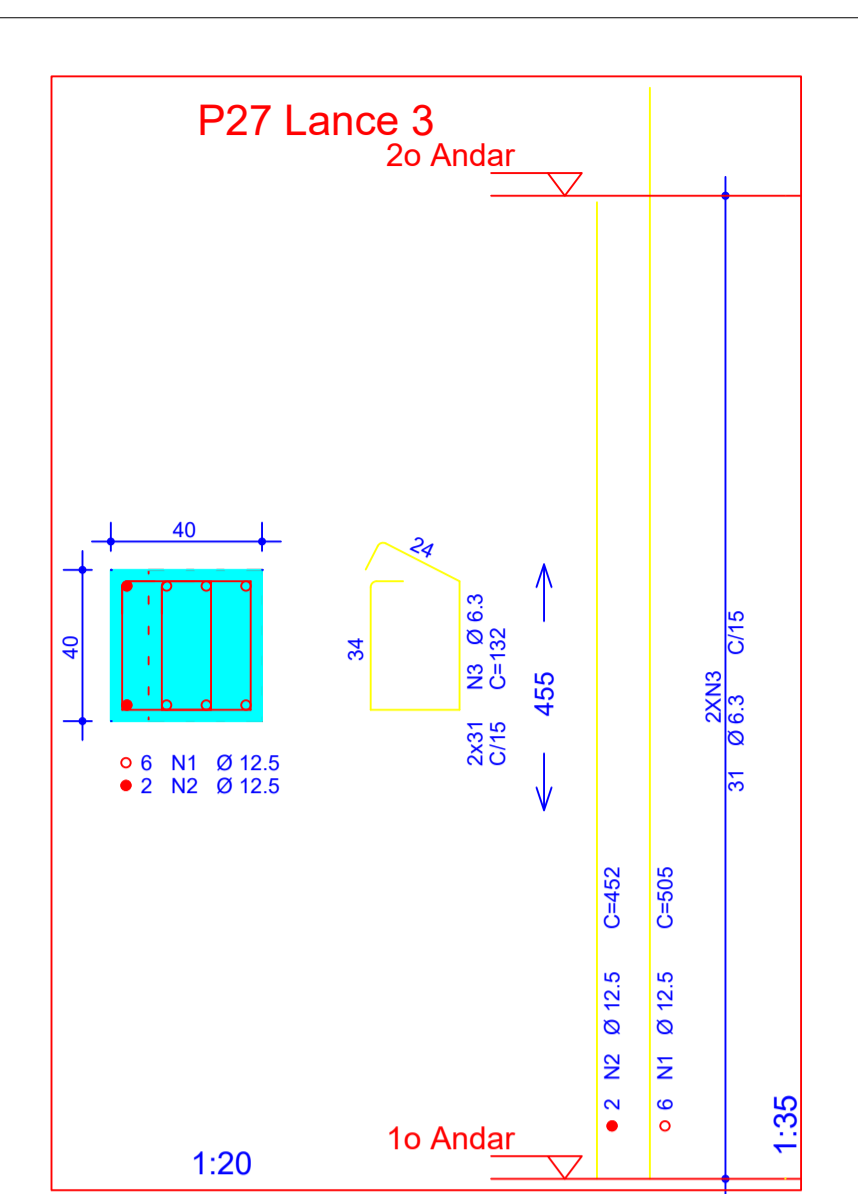
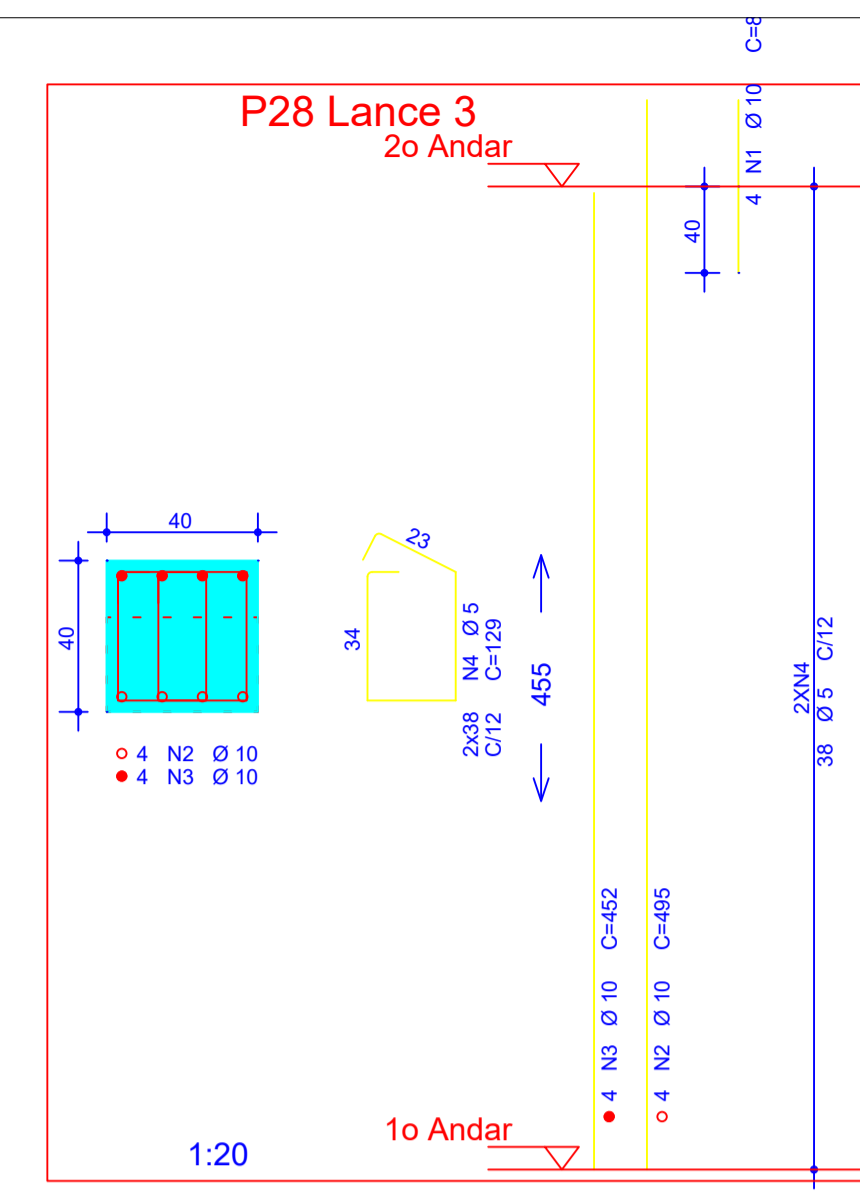
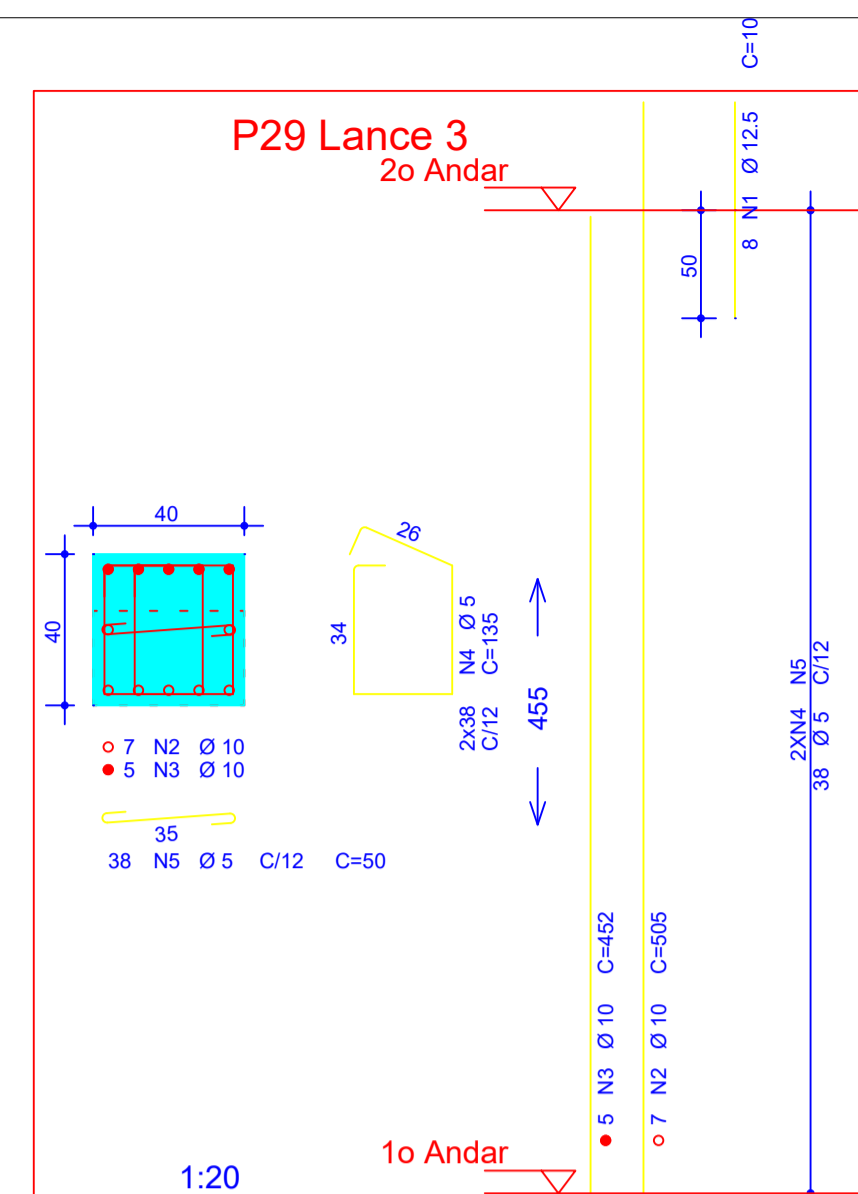
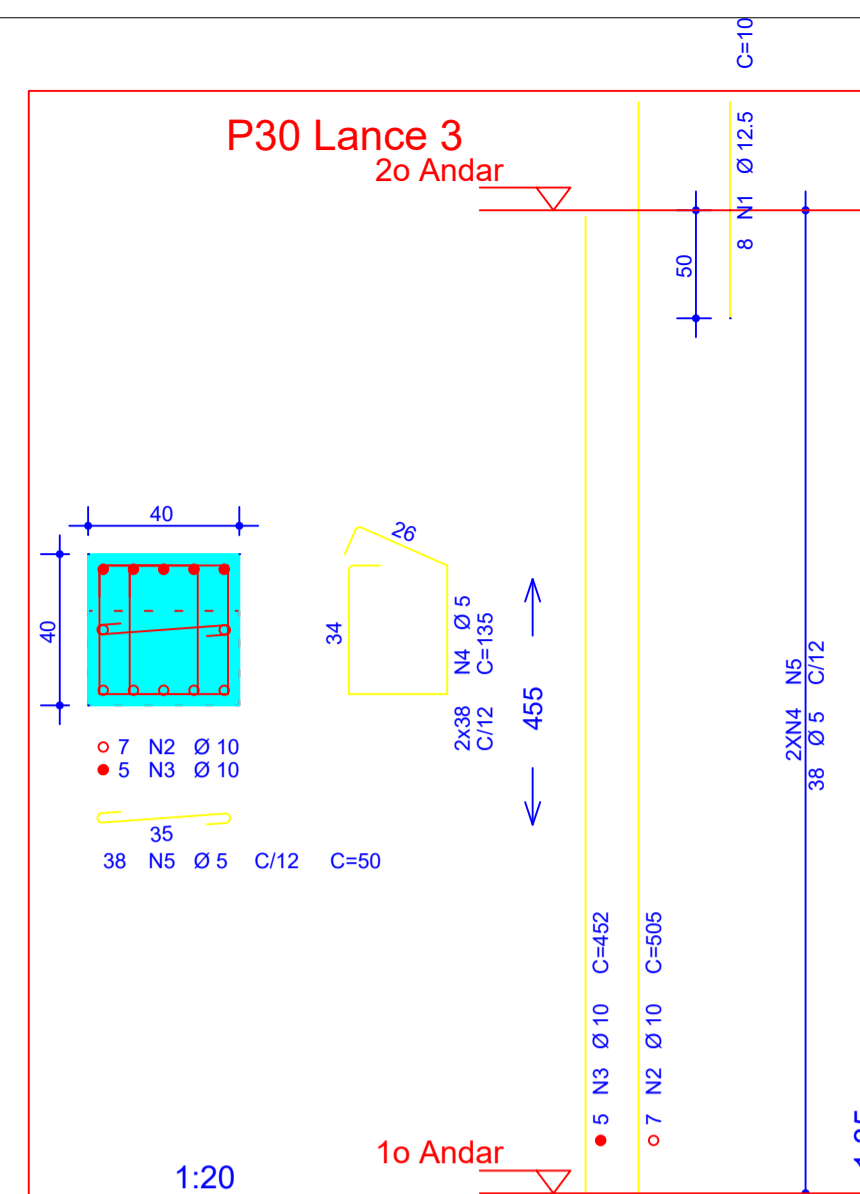
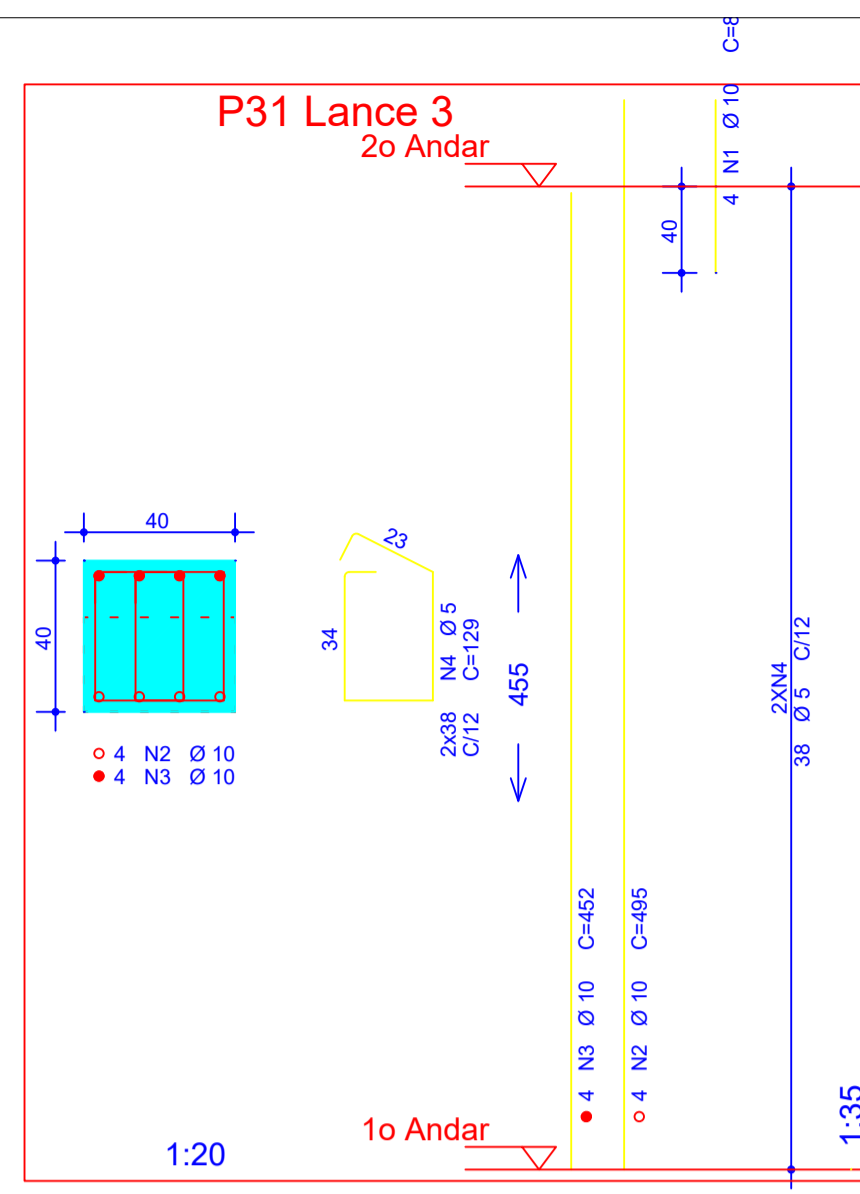
Resposta:

1. Instalação de estrutura para fixação de forro modular;
2. Instalação de estrutura para fixação de forro em gesso acartonado;
3. Instalação de placas de forro modular;

4. Aplicação de chapisco;
  5. Aplicação de emboço;
  6. Aplicação de fundo selador;
  7. Emassamento;
  8. Pintura;
  9. Instalação de placas de gesso acartonado para forro;
  10. Tratamento das juntas do forro de gesso;
  11. Instalação de andaime;
  12. Instalação de junta de movimentação para forro de gesso;
-

QUESTÃO 2

LETRA D



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
<b>P15 Lance 3</b>					
50A	1	10	4	495	1980
60B	2	5	38	91	3458
<b>P16 Lance 3</b>					
50A	1	16	8	519	4152
50A	2	6.3	54	92	4968
<b>P17 Lance 3</b>					
50A	1	10	32	495	15840
60B	2	5	38	461	17518
60B	3	5	76	121	9196
60B	4	5	380	30	11400
<b>P18 Lance 3</b>					
50A	1	10	4	495	1980
60B	2	5	38	91	3458
<b>P19 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	8	505	4040
50A	2	6.3	62	92	5704
<b>P20 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	6	100	600
50A	2	10	6	505	3030
50A	3	10	4	452	1808
60B	4	5	76	135	10260
<b>P21 Lance 3</b>					
50A	1	16	8	519	4152
50A	2	16	6	452	2712
50A	3	6.3	54	132	7128
50A	4	6.3	27	52	1404
<b>P22 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	12	505	6060
50A	2	6.3	62	158	9796
50A	3	6.3	31	202	6262
<b>P23 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	12	505	6060
50A	2	6.3	62	142	8804
50A	3	6.3	31	178	5518
<b>P24 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	8	505	4040
50A	2	6.3	62	132	8184
<b>P25 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	8	505	4040
50A	2	12.5	8	452	3616
50A	3	6.3	62	126	7812
<b>P26 Lance 3</b>					
50A	1	20	8	535	4280
50A	2	6.3	54	132	7128
<b>P27 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	6	505	3030
50A	2	12.5	2	452	904
50A	3	6.3	62	132	8184
<b>P28 Lance 3</b>					
50A	1	10	4	80	320
50A	2	10	4	495	1980
50A	3	10	4	452	1808
60B	4	5	76	129	9804
<b>P29 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	8	100	800
50A	2	10	7	505	3535
50A	3	10	5	452	2260
60B	4	5	76	135	10260
60B	5	5	38	50	1900
<b>P30 Lance 3</b>					
50A	1	12.5	8	100	800
50A	2	10	7	505	3535
50A	3	10	5	452	2260
60B	4	5	76	135	10260
60B	5	5	38	50	1900
<b>P31 Lance 3</b>					
50A	1	10	4	80	320
50A	2	10	4	495	1980
50A	3	10	4	452	1808
60B	4	5	76	129	9804

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	992	153
50A	6.3	809	198
50A	10	444	274
50A	12.5	340	327
50A	16	110	174
50A	20	43	106
Peso Total 60B =		153 kg	
Peso Total 50A =		1079 kg	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

**EDITAL 1/2025**

**ENGENHEIRO CIVIL**

**PAD**

CONCRETO fck = MPa

ÁREAS

PROJETO: QUESTÃO 2 - D

FOLHA: 01

REVISÃO: 00

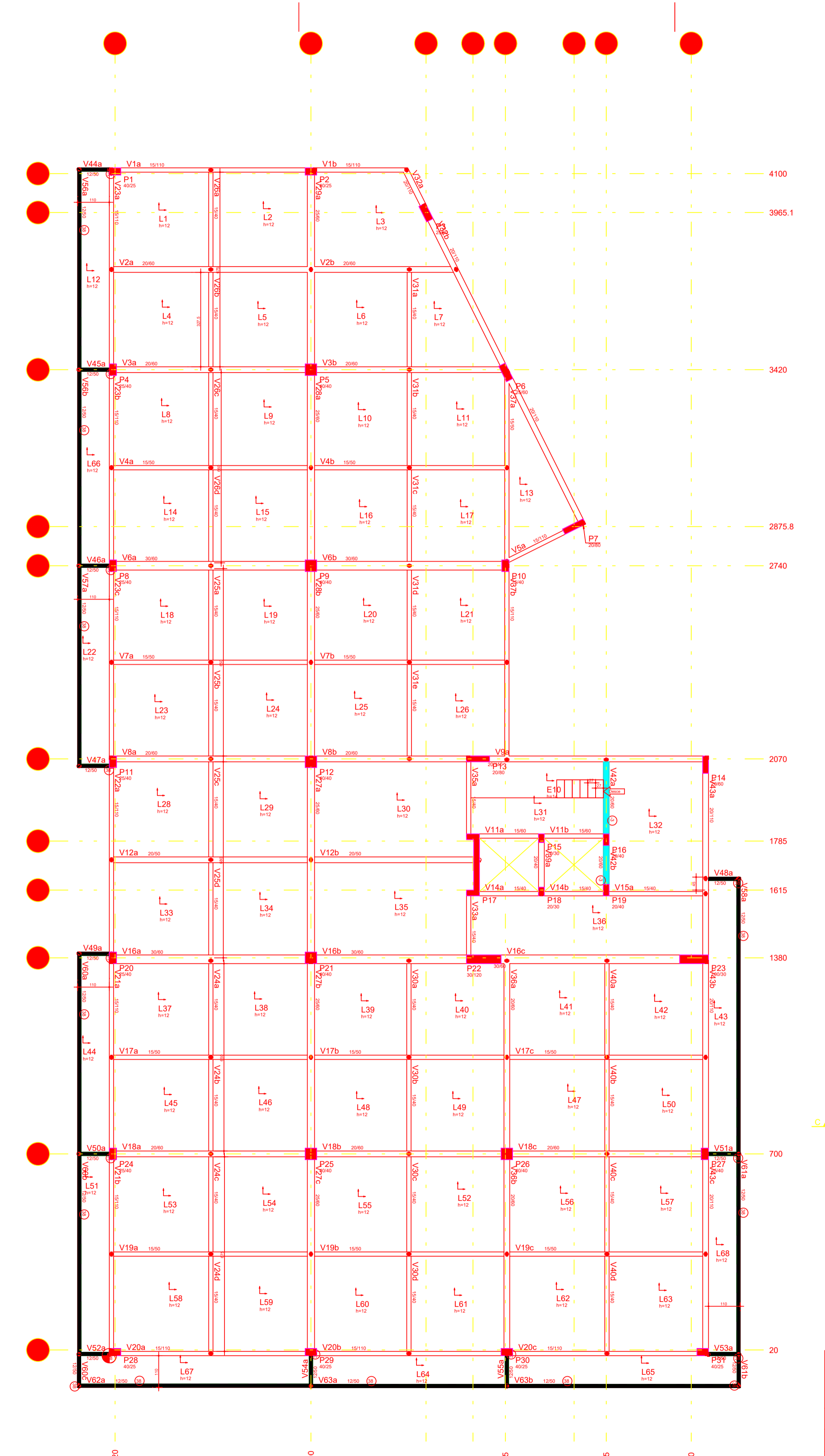
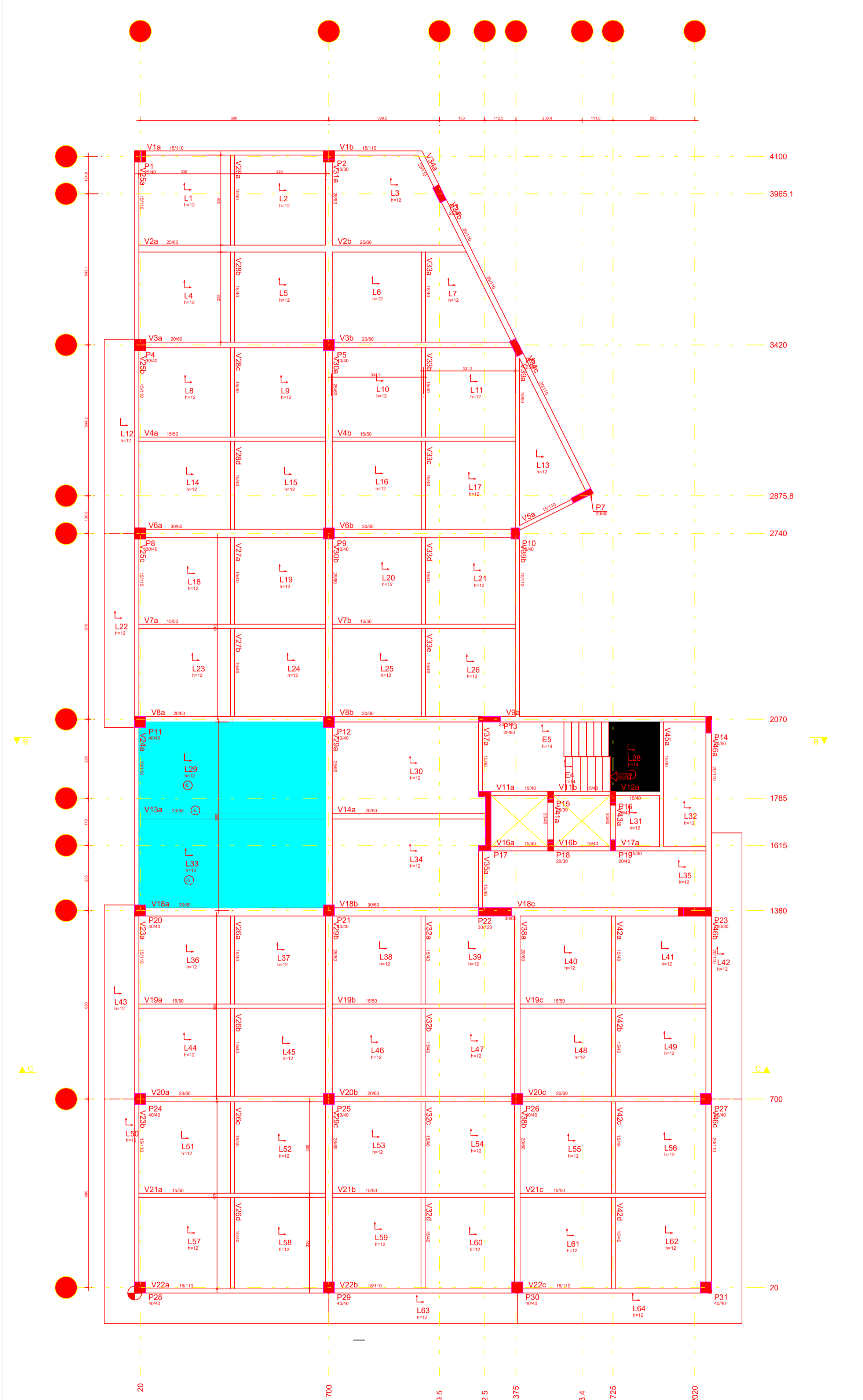
ESCALA: 1/20 (OU 1/25)

DATA: 24/05/2026

DESENHO: -

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: CREAMG

REITOR(A): -



<b>UFV</b>	Universidade Federal de Viçosa PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO			<b>PAD</b>
	EDITAL 1/2025 ENGENHEIRO CIVIL			
PROJETO: QUESTÃO 2 - D	CONTEÚDO: CONCRETO fck = MPa			<b>ÁREAS</b>
0001	CONSTRUIÇÃO: 0m			
FOLHA 02	A DEMOLIR: -			<b>TOTAL 0 m</b>
00				
ESCALA: 1/100	DATA: 24/05/2026	DESENHO:		
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL	CREAM:MG	REITORIA		
			PRÓ-REITOR (A)	

QUESTÃO 2

LETRA E

QUESTÃO 2 – LETRA E:

(Item i, valor = 3,0%) Conforme o projeto da Rede de Distribuição de água potável em anexo, qual o quantitativo de hidrantes apresentado no projeto:

Resposta: 24 hidrantes (UTILIZANDO O COMANDO FILTER)