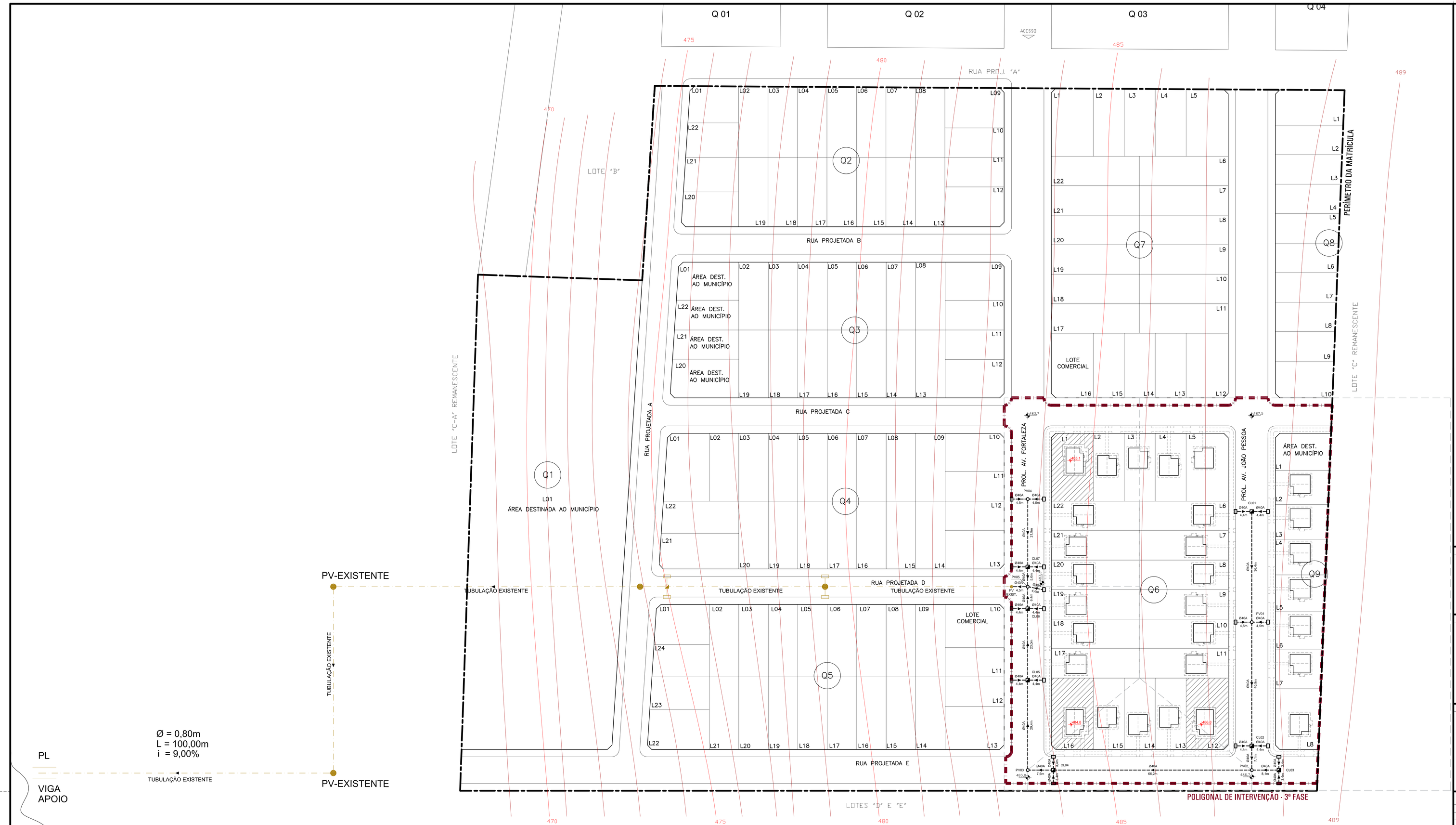


ESCALA: 1/500

Município Moreira Sales

Empreendimento: Moreira Sales - 4ª Etapa - 3ª Fase - 29 uh

Planilha de cálculo – Drenagem superficial – Memorial de cálculo

Trecho											Talvegue				Deflúvio a escoar para jusante											Sarjeta				Galeria de jusante				
Locação do Ponto			Cota do PV		Recobr	Galeria	Cota da Galeria		Ext	Decliv Rua	Decliv Tub	Max	Min	L	Dh	Bacia local		Contribuição parcial					Defl total	Defl sarjeta	Capac condu	Vel	B.L.	Qtd de tubos	Diâm	Ench	Vel	Observações
Rua	Mon	Jus	Mon (m)	Jus (m)	Mon (m)	Jus (m)	Mon (m)	Jus (m)	(m)	(%)	(%)	(m)	(m)	(km)	(m)	Area (m²)	Coef Imper	Area acum (ha)	Coef distr	Tempo conc (min)	Intens pluv (mm/h)	Coef defluv (mm/h)	Defl parcial (l/s)	(l/s)	(l/s)	(m/s)	(un)	(ud)	(m)	(%)	(m/s)	
AI 1 - AV. J. PESSOA	CL01	PV02	487,1	486,7	0,6	1,1	486,1	485,2	84,4	0,5%	1,1%	502,0	413,0	4,726	89,0	13.173	0,4	1,32	0,96	60,87	60,22	0,45	94,55	94,55	21,56	0,25	8	1	0,40	50,0%	1,50	Utilizadas 8 BL na área e tubo de 40cm
AI 2 - R. PROJ. E	PV02	PV03	486,7	483,8	1,2	0,6	485,1	482,8	73,8	3,9%	3,1%	502,0	413,0	4,726	89,0	1.716	0,4	1,49	1,00	60,87	60,22	0,45	12,84	107,39	62,08	0,71	0	1	0,40	40,0%	2,29	Utilizadas 2 BL e tubo de 40cm
AI 3 - AV. FORTALEZ	PV03	PV05	483,8	483,3	0,7	0,8	482,7	482,1	58,8	0,9%	1,0%	502,0	413,0	4,726	89,0	2.323	0,4	1,72	1,00	60,87	60,22	0,45	17,38	124,77	30,22	28,88	0,33	2	1	0,40	60,0%	1,59	Utilizadas 5 BL e tubo de 40cm (servido
REDE 1 : AI 1+2+3	PV03	PV05	483,8	483,3	0,7	0,8	482,7	482,1	58,8	0,9%	1,0%	502,0	413,0	4,726	89,0	17.212	0,4	1,72	0,92	60,87	60,22	0,45	118,69	118,69	28,88	0,33	8	1	0,40	58,0%	1,57	Utilizado tubo de 40cm
AI 4 - AV. FORTALEZ	PV04	PV05	483,5	483,3	0,6	0,7	482,5	482,2	27,5	0,7%	1,1%	502,0	413,0	4,726	89,0	2.944	0,4	0,29	1,00	60,87	60,22	0,45	22,02	22,02	26,71	0,31	0	1	0,40	23,0%	1,01	Utilizadas 4 BL e tubo de 40cm (servido
REDE FINAL: AI 1 a 4	PV05	PVexist	483,3	483,2	0,9	0,9	482,0	481,9	4,5	2,2%	2,2%	502,0	413,0	4,726	89,0	20.156	0,4	2,02	0,90	60,87	60,22	0,45	135,74	135,74	135,74	46,69	0,54	6	1	0,40	50,0%	2,16	Utilizado tubo de 40cm

LEGENDA / QUANTITATIVO - DRENAGEM PLUVIAL

	TUBO Ø40 ARMADO	337,30	m
	POÇO DE VISITA Ø40	05	un
	BOCA DE LOBO	19	un
	CAIXA DE LIGAÇÃO	07	un

CONVENÇÕES DE PROJETO

- TUBULAÇÃO SIMPLES
- TUBULAÇÃO ARMADA
- TUBULAÇÃO EXISTENTE
- ÁREA DE INFLUÊNCIA
- SENTIDO DE ESCOAMENTO

OBSERVAÇÕES

1. A TUBULAÇÃO COM INCLINAÇÃO NÃO INDICADA DEVERÁ SER DE 1%.
2. A REDE DE DRENAGEM SERÁ INTERLIGADA A UMA REDE EXISTENTE NA RUA PROJETADA D, CONFORME INDICADO NA VERSÃO ANTERIOR DO PROJETO E CONFORME INFORMAÇÕES DO ERCM.
3. AS COTAS DOS SISTEMAS DE DRENAGEM DEVEM ESTAR COMPATÍVEIS COM O PROJETO DE PATAMARIZAÇÃO (COTAS ALTIMÉTRICAS).
4. AS LOCAÇÕES DAS RUAS E SISTEMAS DE DRENAGEM DEVERÃO SEGUIR A IMPLANTAÇÃO DEFINIDA PELA COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ - COHAPAR.
5. QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIAS NO PROJETO O PROFISSIONAL PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO.

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	11/2011	EMISSÃO INICIAL	P.M.
R01	02/2017	ADEQUAÇÃO DO PROJETO CONFORME CÓDIGO DE PRÁTICAS V006	ELIANE
R02	04/09/18	REVISÃO GERAL DO PROJETO, CONFORME PU R16, UTILIZANDO PARÂMETROS DE PROJETOS PARA O PROGRAMA "CARTEIRA PRÓPRIA".	BRUNA

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

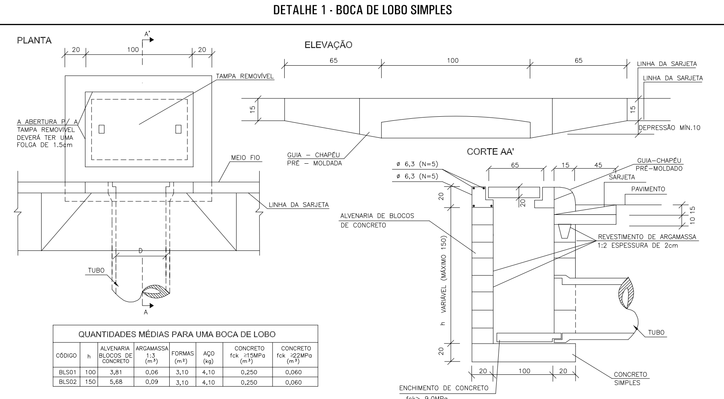
RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR: COHAPAR

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR: COHAPAR

USO EXCLUSIVO DA PREFEITURA

TÉCNICO DO MUNICÍPIO e/ou PREFEITO DO MUNICÍPIO: PREFEITURA

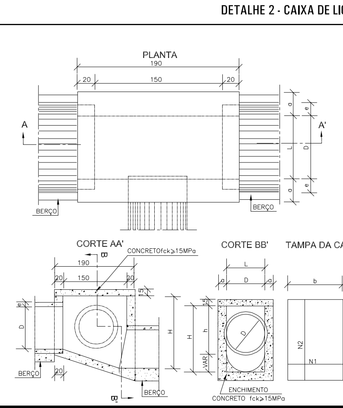
DETALHE 1 - BOCA DE LOBO SIMPLES



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO (m³)	ARGAMASSA (m³)	FORMAS (m²)	POÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥9MPa (m³)
BL501	100	5,81	0,08	3,10	4,10	0,250	0,060
BL502	150	5,48	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060

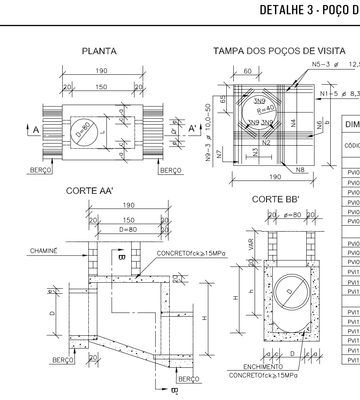
DETALHE 2 - CAIXA DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES D	L	a	b	h	H	QUANTIDADES FORMAS (m²)	POÇO (kg)	CONCRETO (m³)
CAIXAS SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
CLP01	40	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,410
CLP02	60	60	20	100	80	80	11,93	4,1	1,350
CLP03	80	80	25	135	100	100	15,71	6,0	1,940
CLP04	100	100	25	150	130	130	20,57	8,0	2,440
CLP05	120	120	25	170	150	150	24,85	11,6	2,800
CLP06	150	150	25	200	180	180	30,70	16,2	3,410
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm									
CLP07	40	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,680
CLP08	60	60	20	100	80	130	14,43	4,1	1,610
CLP09	80	80	25	135	100	150	18,46	6,0	2,270
CLP10	100	100	25	150	130	180	23,52	8,0	2,790
CLP11	120	120	25	170	150	200	27,80	11,6	3,200
CLP12	150	150	25	200	180	230	34,82	16,2	3,800
CAIXAS COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm									
CLP13	40	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,960
CLP14	60	60	20	100	80	180	16,93	4,1	1,900
CLP15	80	80	25	135	100	200	21,31	6,0	2,630
CLP16	100	100	25	150	130	230	26,47	8,0	3,190
CLP17	120	120	25	170	150	250	30,95	11,6	3,620
CLP18	150	150	25	200	180	280	38,27	16,2	4,290

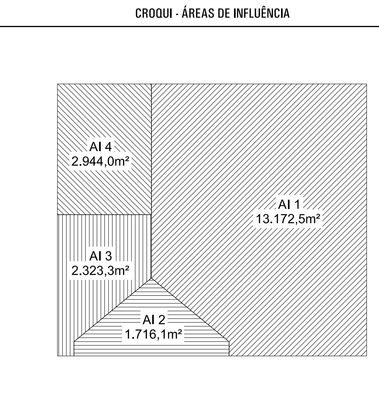
DETALHE 3 - POÇO DE VISITA



DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

CÓDIGO	DIMENSÕES D	d	b	c	h	H	L	QUANTIDADES FORMAS (m²)	POÇO (kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA										
PV01	40	20	130	25	80	80	90	13,05	17,0	1,740
PV02	60	20	130	15	80	80	90	13,05	17,0	1,670
PV03	80	25	140	5	100	100	90	15,63	17,5	2,080
PV04	100	25	150	–	130	130	100	19,64	22,9	2,480
PV05	120	25	170	–	150	150	120	23,62	25,7	2,890
PV06	150	25	200	–	180	180	150	33,19	31,6	3,500
POÇO DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50cm										
PV07	40	20	130	25	80	130	90	17,85	17,0	2,030
PV08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0	1,970
PV09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5	2,420
PV10	100	25	150	–	130	180	100	23,57	22,9	2,840
PV11	120	25	170	–	150	200	120	25,77	25,7	3,270
PV12	150	25	200	–	180	230	150	33,44	31,6	3,920
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100cm										
PV13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0	2,360
PV14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0	2,300
PV15	80	25	140	5	100	200	90	22,53	17,5	2,800
PV16	100	25	150	–	130	230	100	23,34	22,9	3,240
PV17	120	25	170	–	150	250	120	29,59	25,7	3,690
PV18	150	25	200	–	180	280	150	37,09	31,6	4,380

CROQUI - ÁREAS DE INFLUÊNCIA



COHAPAR
Companhia de Habitação do Paraná

MORAR SALES
4ª Etapa 3ª FASE 29 uds
RESIDENCIAL MOREIRA SALES

PROJETO DE DRENAGEM
IMPLANTAÇÃO / DETALHES

PRANCHA: DRE 01 01
REVISÃO: R 02

MORAR BEM PARANÁ
CARTEIRA PRÓPRIA
ERCM

autor projeto	autor desenho
DVIE	DVIE
escala	data do projeto
1:500	SET/2018

nome do arquivo: MSales4U_DRE_R02.dwg

HISTÓRICO: EMISSÃO 09/09/2018; REVISÃO 04/09/2018; EMISSÃO PDF