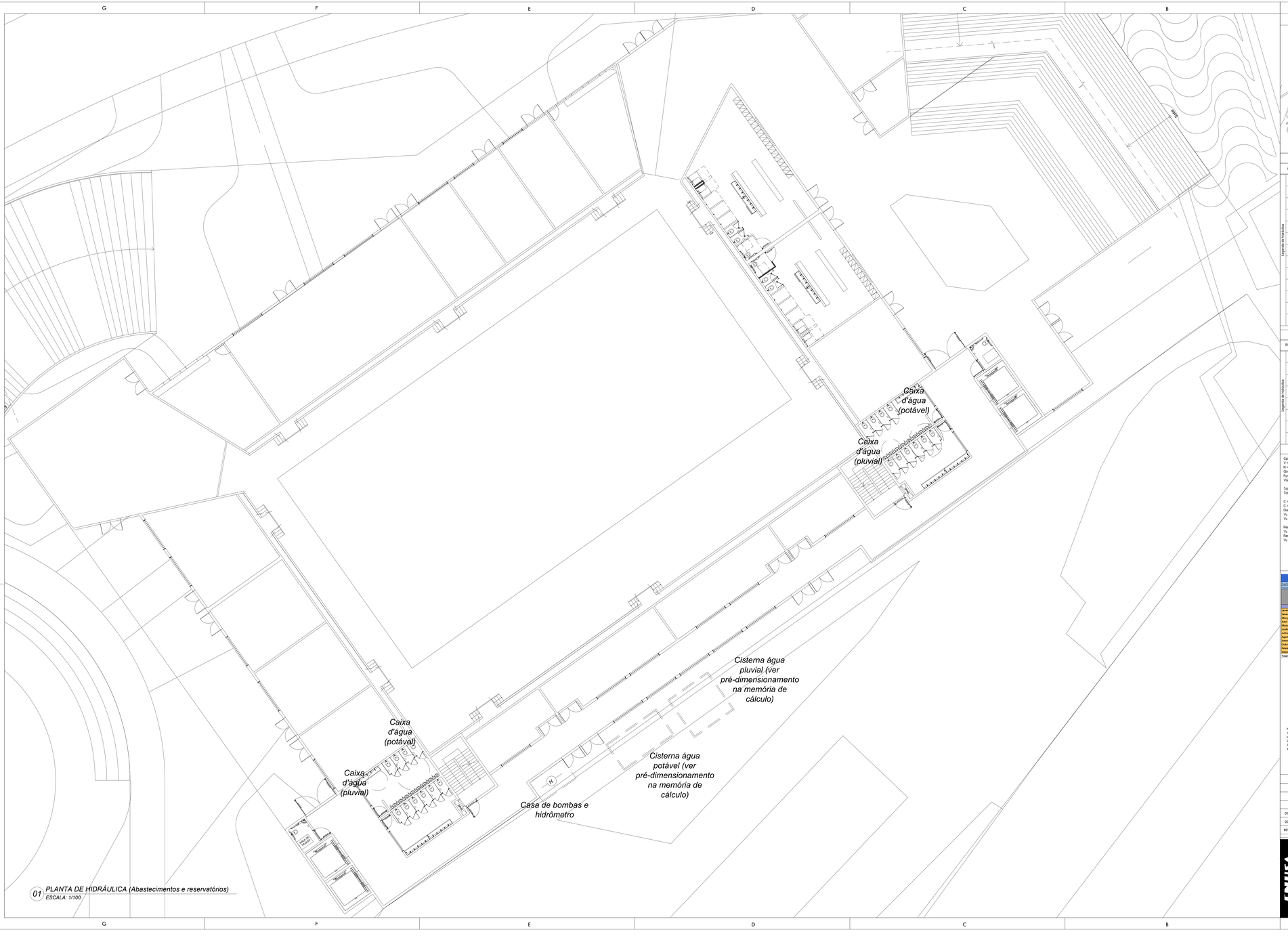
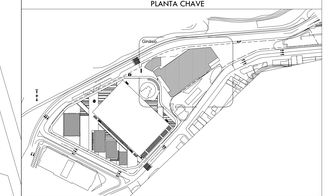


01 PLANTA DE HIDRÁULICA (Abastecimentos e reservatórios)
ESCALA: 1/100

PLANTA CHAVE



LEGENDA DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Nº	Gráfico	Descrição	Nº	Gráfico	Descrição
01		TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA	14		JOELHO 90°
02		TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE	15		JOELHO 45°
03		ÁGUA REUSO	16		CRUZETA
04	AF	ÁGUA FRIA	17		ADAPTADOR DE CAIXA D'ÁGUA
05	AQ	ÁGUA QUENTE	18		REGISTRO DE GAVETA
06	AR	ÁGUA REUSO	19		REGISTRO DE PRESSÃO
07	REC	ÁGUA RECALQUE	20		VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO
08		TUBO QUE SOBE	21		VÁLVULA DE DESCARGA DUO EM VISTA
09		TUBO QUE DESCE	22		REGISTRO EM VISTA
10		SAÍDA DE ÁGUA	23		JOELHOS - VISTA SUPERIOR
11		TUBO - VISTA SUPERIOR	24		TORNEIRA TIPO BÓIA
12	CAIXA D'A.	INDICAÇÃO DA VISTA	25		UNIÃO
13		TÊ	26		MANÔMETRO

Legenda de instalação

LEGENDA DE CONVERSÃO DE TUBOS

BITOLA EXTERNA	TUBO SOLDÁVEL DE ÁGUA FRIA	TUBO SOLDÁVEL DE ÁGUA QUENTE	CÓDIGOS
1/2"	20 mm	15 mm	F - FILTRO
3/4"	25 mm	22 mm	MQ - MÁQUINA DE LAVAR
1"	32 mm	28 mm	CH - CHUVEIRO
1 1/4"	40 mm		DH - DUCHA HIGIÊNICA
1 1/2"	50 mm		H - HIDRÔMETRO
2"	60 mm		L - LAVATÓRIO
			P - PIA
			TE - TORNEIRA EXTERNA
			RP - REGISTRO DE PRESSÃO
			VS - VASO SANITÁRIO
			VD - VÁLVULA DE DESCARGA
			TQ - TANQUE
			RG - REGISTRO DE GAVETA

Legenda de instalação

MEMÓRIA DE CÁLCULO - HIDRÁULICA (RESERVATÓRIOS)

Casa d'água :
V = N. C. das
N =
Ginásio = 50 pessoas/dia
Funcionários = 200 pessoas/dia
Visitantes = 2200 pessoas/dia

Total usuários = 250 pessoas/dia
Total visitantes = 2200 pessoas/dia

C = 50 Lts/usuários
C = 10 Lts/visitantes
Dias = 2 dias de intermitência
Vu = (1250 + 10 x 2) = (250 x 50 x 2)
Vu = 44.000 + 25000 = 69.000ms = 69.00m³

Reservatório inferior, Cisterna :
Vu = 39.000L
Reservatório superior, Caixa d'água :
Vu = 30.000L

Reúso :

Demanda =
70 vasos x 5 descargas/h x 4h

Total = 1400 descargas/dia

C = 6 L/vaso

Demanda = 1400 x 6 = 8.400 L/dia/dia
8400 x 12 dias = 100.800 L/mês

Área de captação = 2144m²

Reservatório inferior, Cisterna:
Vu = 15.000L
Reserva técnica incêndio:
Vu = 10.000L
Reservatório superior, Caixa d'água:
Vu = 10.000L + 10.000L = 20.000L

ANÁLISE DE SIMULAÇÃO DO RESERVATÓRIO

Coeficiente de runoff (C.R.) = 0,9
Eficiência do reservatório (em %) = 75

Meses	Chuva média mensal	Demanda mensal	Área de captação	Volume de chuva mensal	Volume do reservatório Predio (Litros)	Volume do reservatório no tempo (h-1)	Volume do reservatório no tempo (t)	Over-flow	Suprimento de água potável
	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	Coluna 6	Coluna 7	Coluna 8	Coluna 9
Janeiro	179	100	2144	387	36	36	36	171	0
Fevereiro	119	100	2144	220	36	36	36	123	0
Março	143	100	2144	240	36	36	36	143	0
Abril	93	100	2144	170	36	36	36	79	0
Maio	71	100	2144	114	36	36	36	14	0
Junho	65	100	2144	90	36	36	25	0	0
Julho	50	100	2144	86	36	20	6	0	0
Agosto	41	100	2144	70	36	6	26	0	24
Setembro	61	100	2144	144	36	0	36	0	0
Outubro	110	100	2144	238	36	36	36	138	0
Novembro	110	100	2144	238	36	36	36	138	0
Dezembro	185	100	2144	327	36	36	36	227	0
Total	1344	1200		2564				906	24

NOTAS:
1 - DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - (LEI DE DIREITOS AUTORAIS DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998). ESTE ARQUIVO NÃO PODERÁ SER MANIPULADO OU ALTERADO SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES DO PROJETO.
2 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA EXECUÇÃO.
3 - ESTE ESTUDO NÃO PODERÁ SER EXECUTADO SEM A DEVIDA CONFERÊNCIA NO LOCAL.
4 - TUBULAÇÕES E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO.

REVISÕES

REV.	DATA	DESENHO	AUTOR DA REVISÃO
01	29/08/19	INCLUSÃO DE SHAFT	BRUNO AFONSO
00	12/08/19	EMISSÃO INICIAL	MARIA JOSÉ MELLO

EMUSA
Empresa Municipal de Urbanização e Saneamento

PREFEITURA NITERÓI MUNICÍPIO LEGAL, SUPERANDO DESAFIOS
EMUSA
PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

OBRA : GINÁSIO POLIESPORTIVO

SANER Operação e Manutenção
GINÁSIO POLIESPORTIVO - HIDRÁULICA
ETAPA I PROJETO BÁSICO (Ginásio - abastecimentos e reservatórios)
FOLHA: 01/05

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E CAPTAÇÃO DE RECURSOS
PAULO CÉSAR SILVA CARREIRA

ARQUITETO:
BRUNO AFONSO
MARIA JOSÉ MELLO
LUIS MORAES GOMES

DESENHISTAS:
LUIS MORAES GOMES

DATA:
12/08/2019

ESCALA:
1/100