



**MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS**

**Rehabilitación,
Ampliación de la planta cloacal existente y
Construcción de la impulsión**

**MEMORIA DISEÑO
ESTACION BOMBEO
CARGADERO CAMIONES REGADORES**

DOCUMENTO

P1058-MD-117-A-Memoria EBR Camiones.docx

INDICE

Artículo 1.	OBJETO	3
Artículo 2.	CONSIDERACIONES GENERALES	3
Sección 2.01	Caudal de diseño	3
Artículo 3.	Determinación altura de bombeo	3
Sección 3.01	Selección de la bomba	4
Sección 3.02	Curva de la instalación	5
Sección 3.03	Datos técnicos de la bomba seleccionada	6

ARTÍCULO 1. OBJETO

Definir el equipamiento de la nueva estación de bombeo correspondiente al cargadero de camiones regadores con efluente tratado.

La estación de bombeo será planteada con bomba centrífuga en cámara seca y colocación en forma horizontal. Esta disposición permite un mantenimiento y operación sin estar manipulando equipo embebido en el efluente.

El dimensionamiento seguirá la guía de las NORMAS DE ESTUDIO, CRITERIO DE DISEÑO Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESAGÜES CLOACALES PARA LOCALIDADES DE HASTA 30.000 HAB del ENOHSa, y en particular el Volumen IV de la Fundamentación de Normas

ARTÍCULO 2. CONSIDERACIONES GENERALES

Sección 2.01 Caudal de diseño

Se plantea un caudal de diseño que permita la carga de un camión cisterna de 20 m³ en aproximadamente 10 minutos

Sección 2.02 Configuración

Por ser un sistema auxiliar a la planta de tratamiento, se plantea la colocación de una única bomba y compartiendo la aspiración del bombeo a las reservas sur del sistema de riego.

ARTÍCULO 3. DETERMINACIÓN ALTURA DE BOMBEO

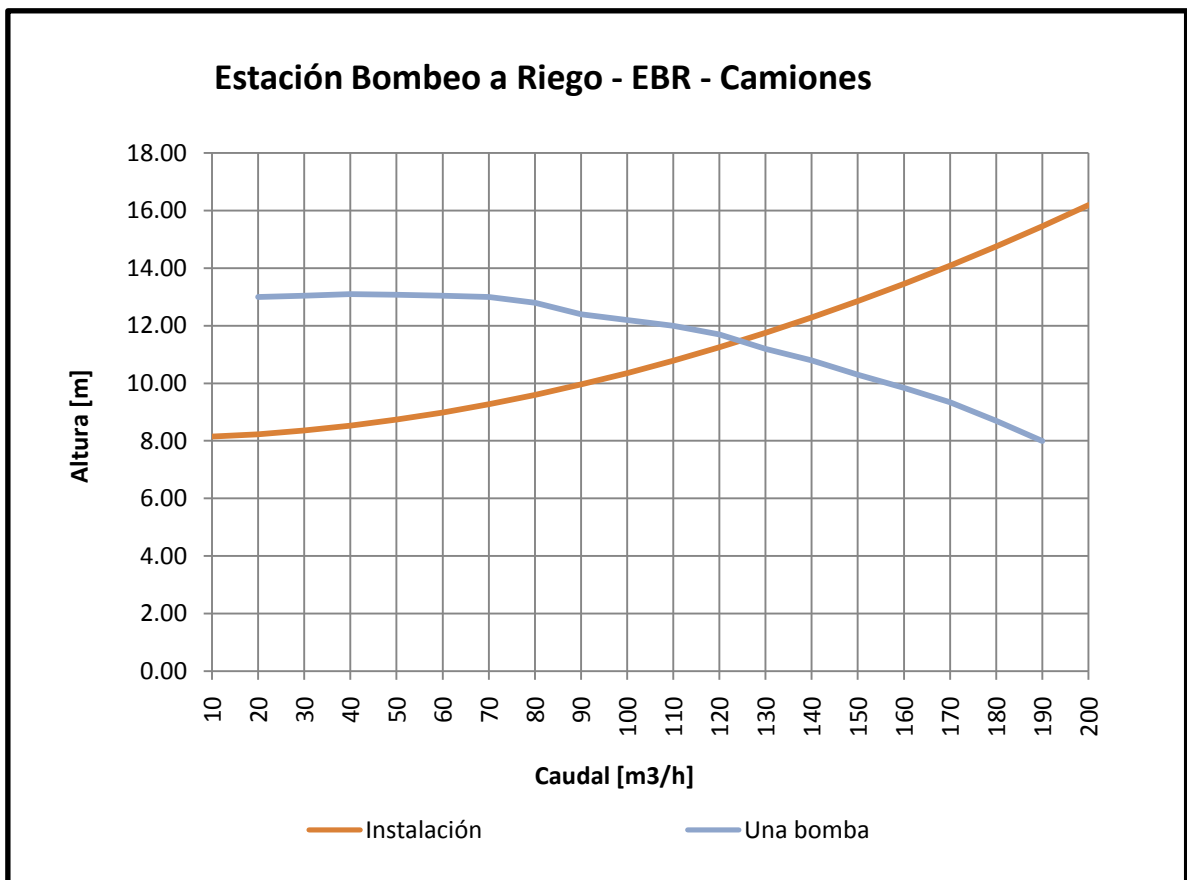
La altura de elevación está dada por la diferencia la cota de intradós del cargadero, punto más elevado, fijándose en cota +13.50 y el nivel líquido mínimo en la cámara húmeda de EBR= +8.12.

Determinación altura de elevación				ALIMENTACION CAMIONES REGADORES		
		QE20 =	30,00 l/s			
			108,00 m ³ /hora			
		m=	1,00			
		Qb20 = m*QE20=	30,00 l/s			
			108,00 m ³ /hora			
		Longitud impulsión =	150 m			
		Altura geometrica de elevación =	5,38 m			
		Cota punto elevado de la impulsión =	13,50			
		Cota NL mínimo en EB =	8,12			
		Coef. "C" cañería PEAD =	150			
		Diametro externo de la cañería de PEAD =	160,00 mm			
		Diametro interno de la cañería SDR 26 =	147,60 mm			
		Diametro interno de la cañería del cuadro de maniobra =	150 mm			
		Caudal de cálculo en cuadro =	108 m ³ /hora			
Qbc1	Velocidad	Vel. cuadro	j	Hf	Hk	Hm
m ³ /hora	(m/s)	(m/s)	m/m	(m)	(m)	m
108,00	1,75	1,70	0,017	2,54	0,14	8,06
		Sumatoria K =	0,96			
		Pérdidas de carga localizadas =	0,14 m			

Sección 3.01 Selección de la bomba

Selección de la bomba									
	Número de total de bombas =		1						
	Número de bombas operando =		1						
	Tipo de instalación =		paralelo						
	Caudal de bombeo=		108,00 m3/hora						
	Caudal de diseño =		108,00 m3/hora						
			30,00 l/s						
	Altura de bombeo =		8,06 m						
	Adopto bomba Marca =		GRUNDFOS						
	Modelo =		97839396 NB 100-200/195 A-F2-A-E-BAQE 50 Hz						
	Potencia =		5,5 Kw						
	DN Aspiración =		125 mm						
	DN Salida =		100 mm						
	RPM =		1460						
	NPSH =		1,79 m						
	Peso =		158 kg						

Sección 3.02 Curva de la instalación



De la curva de la instalación se puede determinar el punto de trabajo:

- Una bomba operando: 125 l/s de máximo. VERIFICA.

Sección 3.03 Datos técnicos de la bomba seleccionada

