



Ayuntamiento de Valladolid
Servicio de Conservación de Infraestructuras

ANEJO III

CÁLCULOS HIDRÁULICOS



Se han determinado los consumos medios de las acometidas de agua potable de los edificios que vierten al colector, pudiéndose estimar en unos 0.50 l/s, que afectados por una punta de cuatro, dada la tipología de los consumos existentes, nos arroja un consumo punta de dos litros por segundo.

Consecuentemente con lo anterior y dado que la dilución admitida por la CHD para el vertido, el caudal máximo de las bombas a instalar será de 12 l/s.

Para el caudal máximo estimado, se diseña una conducción de 110 mm de PE de alta densidad y PN-16, para una velocidad de 1,9 m/s y una pérdida de carga por metro lineal de 0.03433 metros.

Para el caudal de fecales la velocidad resultante sería de 0.316 m/s.

La cota a la que se situará el bombeo será aproximadamente la 682.46. y la cota de la arqueta de rotura de carga se sitúa en el entorno de la cota 689, por lo que la diferencia de cota geométrica será de 6.54 metros.

Por tanto y considerando las pérdidas de carga locales, se estima la altura manométrica del bombeo en 12 m.c.a.

A continuación se presenta las características de la bomba, así como sus curvas de funcionamiento.

La bomba será sumergible y dispondrá de un impulsor tipo N autolimpiante. El motor será trifásico de 2.4 kw/400 V a 2840 rpm, refrigerado mediante aletas disipadoras de calor. La protección térmica se llevará a cabo por al menos tres sondas térmicas y el motor será IP 68. El aislamiento será clase H (180°). La estanqueidad se llevará a cabo por dos juntas mecánicas. La bomba dispondrá

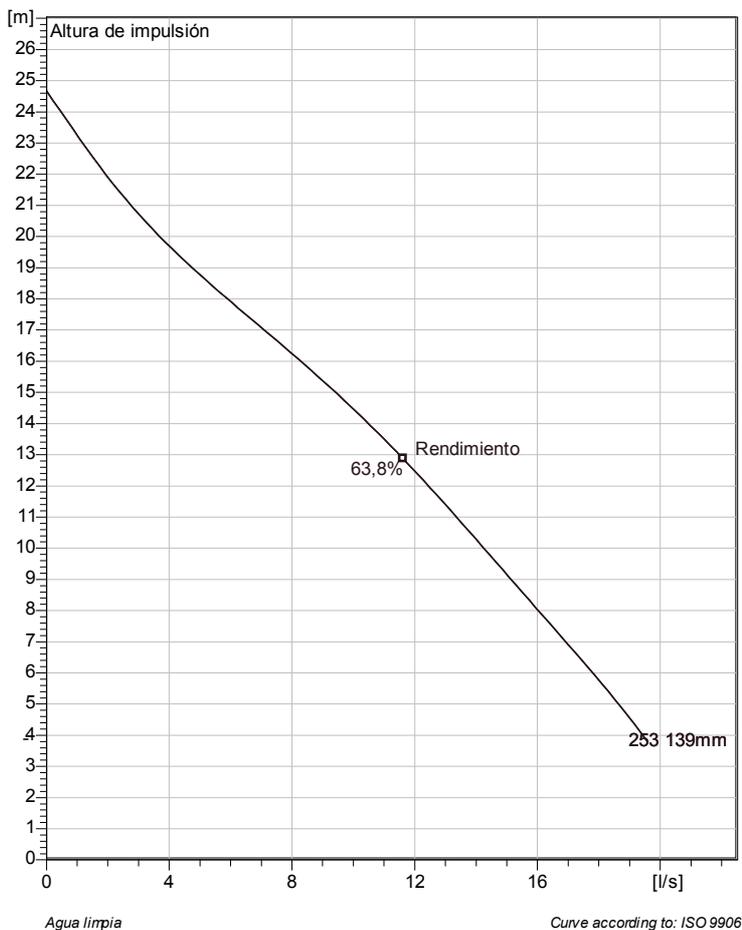


de ranura helicoidal alrededor de las juntas mecánicas para la limpieza de las pequeñas partículas abrasivas, como arenas.

Las bombas se instalarán en un zócalo y estarán instaladas con dos tubos guías y sujetas por cadenas. La instalación se completará con las correspondientes válvulas de retención y de compuerta en fundición dúctil y PN-16.

NP 3085 SH 3~ 253

Especificación técnica



Note: Picture might not correspond to the current configuration.

General

Sistema de autolimpieza del impulsor de canal semiabierto, ideal para bombes de aguas residuales. Con posibilidad de añadir el sistema guide-pin para mejor la resistencia de posibles atascos. Un modulo basado en un diseño que permite la adaptación.

Impulsor

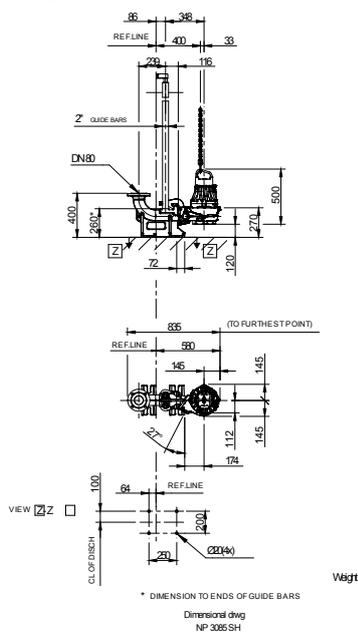
Impeller material	Grey cast iron
Diam. de salida	80 mm
Inlet diameter	80 mm
Impeller diameter	139 mm
Number of blades	2

Motor

Motor #	N3085.183 15-09-2AL-W 2.4KW
Variante de estator	38
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	400 V
Nº de polos	2
Fases	3~
Potencia nominal	2,4 kW
Corriente nominal	4,8 A
Corriente de arranque	29 A
Velocidad nominal	2845 1/min
Factor de potencia	
1/1 Load	0,90
3/4 Load	0,87
1/2 Load	0,79
Eficiencia	
1/1 Load	80,5 %
3/4 Load	82,0 %
1/2 Load	81,5 %

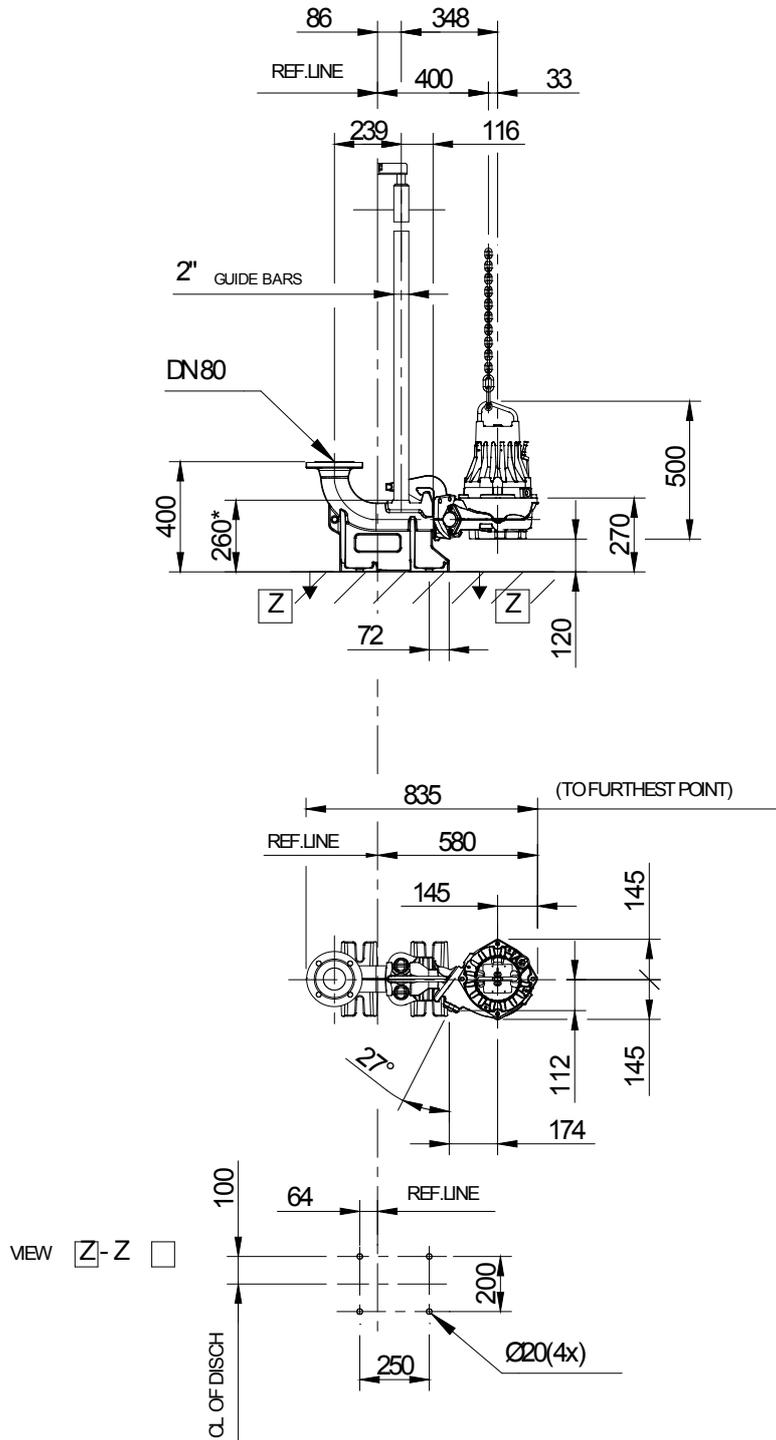
Configuración

Installation: P - Semipermanente, húmeda



Proyecto	ID proyecto	Creado por	Creado el 2014-03-21	Ultima actualización
----------	-------------	------------	--------------------------------	----------------------

NP 3085 SH 3~ 253
Dimensional drawing



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS

Dimensional dwg
NP 3085 SH

Weight

Proyecto	ID proyecto	Creado por	Creado el 2014-03-21	Ultima actualización
----------	-------------	------------	-------------------------	----------------------

