

A – MEMORIA

ANEJO 2 – CÁLCULOS

ÍNDICE

1.	DIMENSIONAMIENTO DEPÓSITO SEPARADOR DE HIDROCARBUROS	3
2.	ALUMBRADO EXTERIOR	5

1. DIMENSIONAMIENTO DEPÓSITO SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

Para el cálculo de la talla nominal (NS) del separador requerido se ha seguido las directrices indicadas para el caso de un **parking descubierto** conforme al fabricante de separadores REMOSA y las indicaciones de la norma UNE-EN 858-2 "Sistemas separadores para líquidos ligeros".

$$NS = (\Psi \cdot i \cdot A) \cdot fd$$

NS: Talla nominal: Número, sin unidades, que equivale aproximadamente al caudal máximo en l/s

Ψ: coeficiente de escorrentía (en la mayoría de los casos es 1 o 0,9 para el hormigón)

i: intensidad de lluvia (l/s.m²).

INTENSIDADES PLUVIOMÉTRICAS ORIENTATIVAS									
CAPITAL	l/s m ²	CAPITAL	l/s m ²	CAPITAL	l/s m ²	CAPITAL	l/s m ²	CAPITAL	l/s m ²
Albacete	0,025	Castellón	0,042	La Coruña	0,025	Oviedo	0,018	Segovia	0,025
Alicante	0,028	Ciudad Real	0,025	Las Palmas de GC	0,025	Palencia	0,025	Soria	0,008
Almería	0,025	Córdoba	0,025	León	0,018	Palma	0,025	Tarragona	0,031
Ávila	0,025	Cuenca	0,025	Lérida	0,019	Pamplona	0,035	Teruel	0,025
Badajoz	0,008	Gerona	0,038	Logroño	0,025	Pontevedra	0,008	Toledo	0,025
Barcelona	0,031	Granada	0,019	Lugo	0,018	Salamanca	0,018	Valencia	0,038
Bilbao	0,043	Huelva	0,008	Madrid	0,025	San Sebastián	0,035	Valladolid	0,025
Burgos	0,025	Huesca	0,035	Murcia	0,008	Santa Cruz de T.	0,031	Vitoria	0,025
Cádiz	0,025	Jaén	0,025	Orense	0,025	Santander	0,035	Zamora	0,025

Fuente: mapa de intensidades pluviométricas del CTE – Documento Básico HS 5 Evacuación aguas.

A: área de recogida de aguas pluviales (m²)

fd: coeficiente de densidad (para densidades hasta 0.85 g/cm³ el valor es 1, y para densidades de 0,85 a 0,9 g/cm³ el valor es 2).

$$NS = (0,9 \cdot 0,025 \cdot 3000) \cdot 1 \approx 67,5$$

Nota: Se ha tomado el valor de 0,025 (l/s, m²), que corresponde con la intensidad de lluvia de Burgos o Vitoria de la tabla anterior. El área del almacén para el cálculo (82,5 x 29,5 ≈ 2500m²) se ha incrementado conservadoramente en un 20% hasta llegar a los 3000 m² para cubrir posibles ampliaciones de la superficie de almacenaje que se podrían dar en el futuro.

De los resultados de este cálculo, se obtiene que el equipo apropiado será del tipo separador de hidrocarburos coalescente con obturación, desarenador, forma de cisterna y by-pass incorporado modelo SHDCO 80-400 BYP CE NS80 de REMOSA o similar.



Sus características principales son:

REFERENCIA	NS	VOLUMEN TOTAL l	D mm	L mm	DN ENTRADA Y BY-PASS	DN SALIDA	V. ÚTIL DESARENADOR l	V. ÚTIL SEPARADOR l	Ø BOCA/S ACCESO mm	PESO KG
SHDCO 80-400 BYP CE	80	20.000	2.350	5.140	500	315	8.000	8.125	2 x 567	1.200

2. ALUMBRADO EXTERIOR

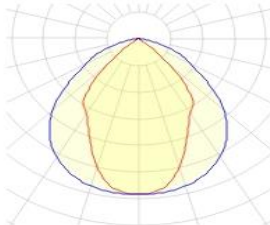
Para el cálculo del número de luminarias necesarias a instalar en el nuevo almacén de residuos convencionales al aire libre (zona barracones en “U”) conforme a la norma UNE-EN 12464-2 “Iluminación de los lugares de trabajo, parte 2, trabajo en exteriores”, se ha tenido en consideración como criterio, los valores mínimos de iluminación fijados en **20 Lux** conforme al tipo de área, tarea o actividad incluida en la tabla 5.7 “emplazamientos industriales y áreas de almacenamiento” de esta norma.

El modelo de luminarias utilizado para el cálculo es el mostrado en la figura siguiente:

Arcluce

ECO2 - 244W - 32800lm - Extra Wide Flood 110°

0662004A-830



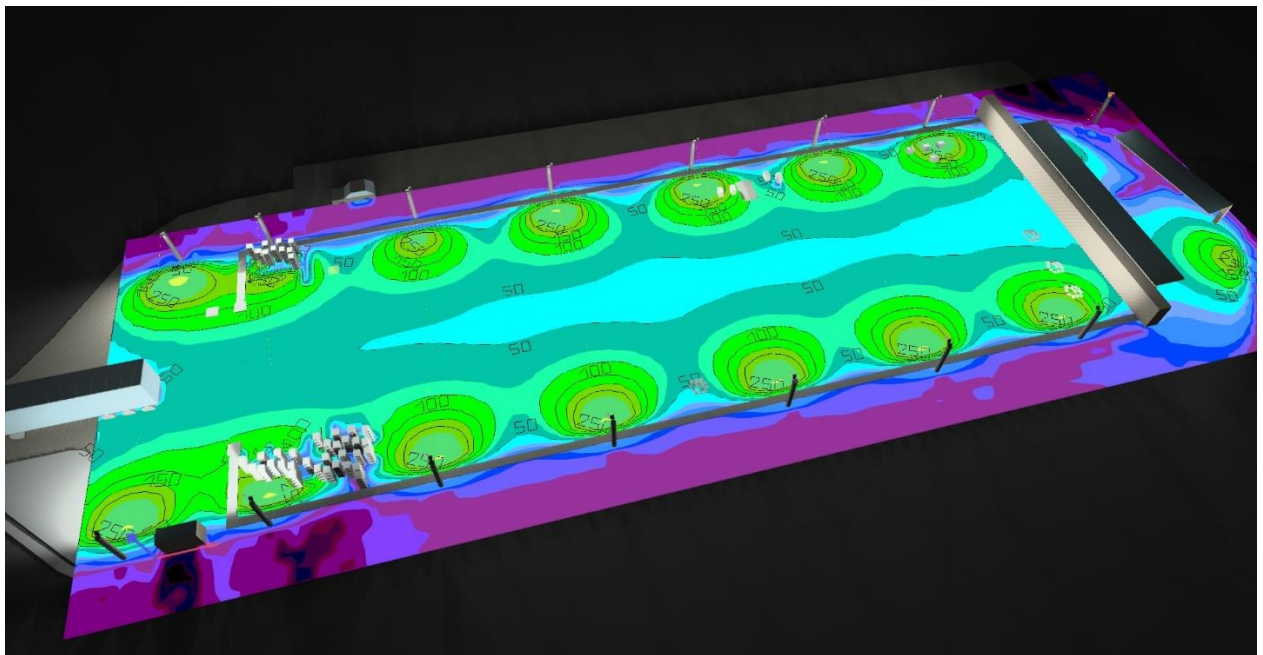
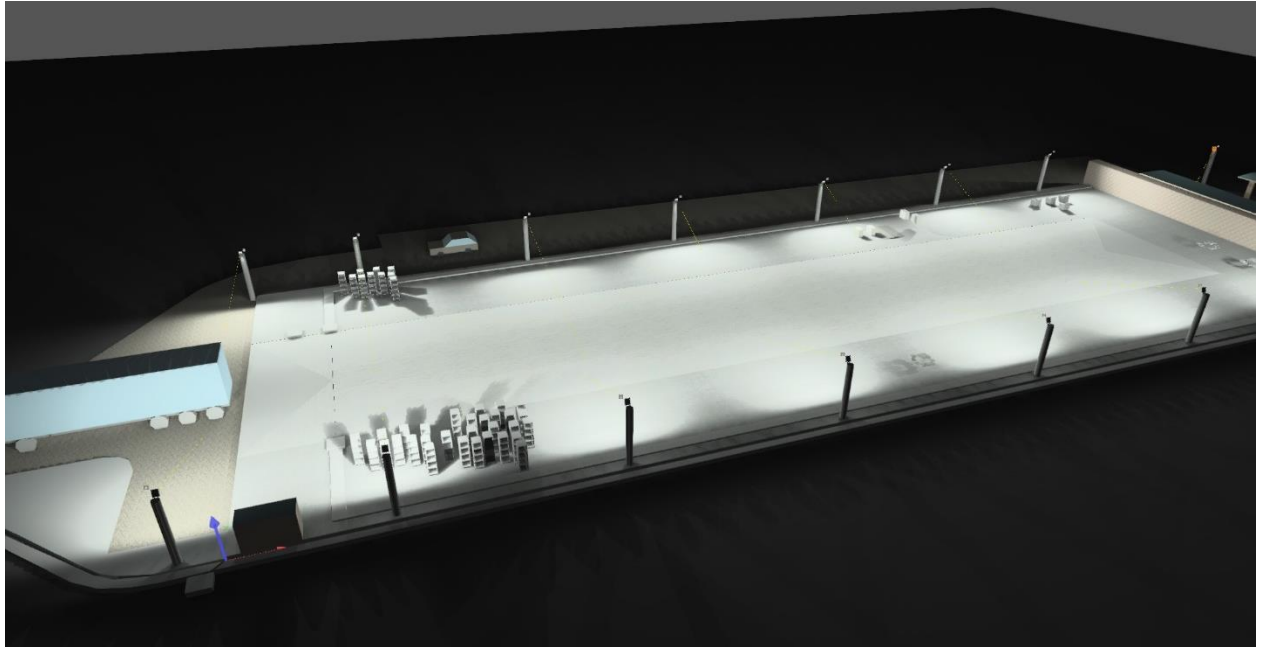
Send to DIALux

IES- / LDT-Export

PDF Export

Product group	6 Proiettori
Product family	ECO2
Mounting place	Wall
Mounting type	Surface-mounted on wall
Shape	Quadratic (compact rectangular)
Adjustability	Adjustable
Luminous flux	32787 lm
Power	244 W
Luminous efficacy	134.4 lm/W
Light output ratio	99.96%
Colour rendering index (Ra)	80
Colour temperature	4000 K
Light source	LED
Socket	No socket
Number of lamps	1
Light distribution	(Symmetrical) Wide flood (half value angle 45°...125°)
Controllability	None
Protection code	IP66
Emergency lighting	No emergency lighting

Mediante el uso de la herramienta de cálculo de diseño de iluminación DIALux evo y para un número de luminarias distribuidas conforme se muestra en las figuras siguientes, se han obtenido valores de iluminación en el área del nuevo almacén por encima de lo requerido **20 lux**.



El resultado del cálculo nos da un número de luminarias a instalar de 14 para la zona del almacén y 2 para la zona de almacenamiento de las botellas de gas.