

ANEXOS

ESTANCIAS

INVENTARIO INSTALACIONES

ESTUDIO FOTOGRÁFICO

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

PLANOS




ANEXO ESTANCIAS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Santa Teresa)


| | |
|------------|---------------------|
| Nº OFERTA | CO_1306 |
| Nº INFORME | AN_1306_43_20160315 |

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
|  |  |
| Daniel Lozano Villamediana | Inés Simón García |

| | | |
|---|---|---------------|
|  | ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |


Índice

| | |
|--------------------------|----------|
| 1 Estancias | 4 |
|--------------------------|----------|


| | | |
|---|---|---------------|
|  | ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

1 Estancias

| Edificio | Planta | Estancia | Superficie | Uso |
|--|-----------|-----------------------------------|------------|----------------|
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Descansillo Escalera 1 | 22 | Zonas comunes |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Entrada | 4 | Zonas comunes |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Cocina | 8 | Cocina-comedor |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Almacén cocina | 5 | Usos múltiples |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Salón | 26 | Usos múltiples |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Pasillo | 5 | Zonas comunes |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Habitación 1 | 10 | Usos múltiples |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 11 | Usos múltiples |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Habitación 3 | 10 | Usos múltiples |
| Edificio principal - Vivienda conserje | Planta -1 | Vivienda conserje: Aseo | 4 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Aseo niños 1 | 15 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Aseo niñas 2 | 16 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Aseo profesores | 5 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Descansillo Escalera | 14 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta -1 | Almacén Escalera | 8 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta -1 | Servicio A.E. | 6 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Almacén deportes | 28 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 36 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 35 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Aseo niñas 2 | 10 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Aseo niños 2 | 10 | Aseos |
| Edificio principal | Planta -1 | Pasillo | 39 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 34 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 33 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 32 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Aula 31 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta -1 | Gimnasio | 28 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta -1 | Almacén Escalera 2 | 7 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta -1 | Descansillo Escalera 2 | 20 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Descansillo Escalera 1 | 20 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Pasillo 1 | 39 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 16 P.T. | 19 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 17 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 18 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 19 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 21 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Distribuidor 1 | 19,5 | Zonas comunes |

| | | |
|---|---|---------------|
|  | ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

| Edificio | Planta | Estancia | Superficie | Uso |
|--------------------|----------|------------------------|------------|----------------|
| Edificio principal | Planta 0 | Aseo niños | 8,5 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 0 | Aseo niñas | 8,5 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 0 | Limpieza 1 | 1 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 0 | Entrada | 42,5 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Pasillo | 32 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Salón de actos | 117,18 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 0 | Pasillo administración | 6 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Administración | 18 | Administrativo |
| Edificio principal | Planta 0 | Secretaría | 14,4 | Administrativo |
| Edificio principal | Planta 0 | Cuarto material | 12 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 0 | Aseo administración | 5,3 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 0 | Jefatura estudios | 30 | Administrativo |
| Edificio principal | Planta 0 | Dirección | 30 | Administrativo |
| Edificio principal | Planta 0 | Distribuidor 2 | 27 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Servicio cambiador | 7 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 0 | Limpieza 2 | 1 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 0 | Aseo | 10 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 0 | Pasillo 2 | 40 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 25 Específica | 41 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 24 Informática | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Aula 27 Biblioteca | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 0 | Comedor | 68 | Cocina-comedor |
| Edificio principal | Planta 0 | Cocina | 21 | Cocina-comedor |
| Edificio principal | Planta 0 | Descansillo Escalera 2 | 20 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Descansillo Escalera 1 | 20 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Pasillo 1 | 39 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 15 EDU | 19 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 13 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 14 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 11 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 19 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Distribuidor 1 | 35 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo niños 1 | 9 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo niñas 1 | 10 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 1 | Limpieza 1 | 1 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 1 | Pasillo | 33 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 9 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 10 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 7 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Sala de profesores | 39 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 1 | Almacén | 4,3 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 1 | Distribuidor 2 | 28 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo profesores | 10 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo profesoras | 12 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 1 | Office | 3,3 | Cocina-comedor |
| Edificio principal | Planta 1 | Almacén Office | 1,6 | Usos múltiples |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo niñas 2 | 15,4 | Aseos |
| Edificio principal | Planta 1 | Aseo niños 2 | 21 | Aseos |

| | | |
|---|---|---------------|
|  | ANEXO ESTANCIAS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

| Edificio | Planta | Estancia | Superficie | Uso |
|-----------------------|----------|------------------------|------------|----------------|
| Edificio principal | Planta 1 | Pasillo 2 | 40 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 5 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 4 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 3 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 2 | 60 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Aula 1 | 19,5 | Aulas |
| Edificio principal | Planta 1 | Descansillo Escalera 2 | 20 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Escalera | 55,5 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Escalera 1 | 60 | Zonas comunes |
| Edificio principal | Planta 1 | Escalera 2 | 60 | Zonas comunes |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | Distribuidor | 10 | Zonas comunes |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | EOE | 9 | Administrativo |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | Aula 3ªA | 41 | Aulas |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | Aula 3ªB | 41 | Aulas |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | Aseo niñas | 4,4 | Aseos |
| Edificio prefabricado | Planta 0 | Aseo niños | 4,4 | Aseos |



ANEXO INVENTARIO INSTALACIONES

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Santa Teresa)

| | |
|------------|---------------------|
| Nº OFERTA | CO_1306 |
| Nº INFORME | AN_1306_43_20160315 |

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
|  |  |
| Daniel Lozano Villamediana | Inés Simón García |

| | | |
|---|--|---------------|
|  | ANEXO RESUMEN DE TABLAS INVENTARIO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

Índice

| | | |
|----------|----------------------------------|-----------|
| 1 | Unidades terminales | 3 |
| 2 | Iluminación..... | 4 |
| 3 | Equipos eléctricos | 13 |

1 Unidades terminales

| Edificio | Planta | Ubicación | Unidad terminal | Tipo | Marca | Modelo | Batería calor y/o frío | Número de equipos | Potencia total absorbida (kW) | Observaciones |
|-----------------------|--------|--------------------|--|-------|---------------------|------------|------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------|
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | MITSUBISHI ELECTRIC | MUZ-HJ50VA | R410a | 1 | 2,05 | En servicio |
| Edificio Prefabricado | 0 | EOE | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | FUJITSU GENERAL | AOH14USBC | R410a | 1 | 1,38 | En servicio |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªA | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | ARISTON | A-MW18-HO | R22 | 1 | 2,31 | En servicio |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªA | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | ARISTON | A-MW18-HO | R22 | 1 | 2,31 | En servicio |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªB | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | ARISTON | A-MW18-HO | R22 | 1 | 2,31 | En servicio |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªB | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Pared | LG | E12EL.UA3 | R410a | 1 | 1,12 | En servicio |

2 Iluminación

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--|--------|-----------------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Descansillo Escalera 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3,1 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Entrada | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Cocina | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Almacén cocina | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Salón | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Pasillo | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 1 | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 3 | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Aseo | Forjado liso | Adosada a la pared | Otro | NO | NO | - | NO | 1,7 |
| Edificio principal | -1 | Aseo niños 1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Aseo niñas 1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|----------------------|---------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | -1 | Aseo profesores | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Descansillo Escalera | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EL | NO | 3,1 |
| Edificio principal | -1 | Almacén Escalera | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 2,3 |
| Edificio principal | -1 | Servicio A.E. | Forjado liso | Adosada a la pared | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,8 |
| Edificio principal | -1 | Almacén deportes | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Aula 36 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Aula 35 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Aseo niñas 2 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Aseo niños 2 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | -1 | Pasillo | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Aula 34 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Aula 33 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Aula 32 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Aula 31 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|------------------------|---------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | -1 | Gimnasio | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | -1 | Almacén Escalera 2 | Forjado liso | Adosada a la pared | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,1 |
| Edificio principal | -1 | Almacén Escalera 2 | Forjado liso | Adosada a la pared | Plafón | NO | NO | - | NO | 1,3 |
| Edificio principal | -1 | Descansillo Escalera 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Descansillo Escalera 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Pasillo 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 16 P.T. | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 17 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 18 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 19 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 21 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Distribuidor 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aseo niños | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Aseo niñas | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|----------|-------------|---------|---------------|------------|
| Edificio principal | 0 | Limpieza 1 | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Entrada | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Pasillo | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | Falso techo | Empotrada | Downlight | SI | SI | - | NO | 2,1 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | Falso techo | Empotrada | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,1 |
| Edificio principal | 0 | Pasillo administración | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | SI | SI | EL | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Pasillo administración | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Administración | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Secretaría | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Cuarto material | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aseo administración | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | Presencia T/N | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Jefatura estudios | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|------------------------|---------------|---------------------|-----------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | 0 | Distribuidor 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Servicio cambiador | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Limpieza 2 | Forjado liso | Suspendida | Portalámparas roscado | NO | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aseo | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aseo | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Pasillo 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 25 Específica | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 24 Informática | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Aula 27 Biblioteca | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Comedor | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 0 | Descansillo Escalera 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Descansillo Escalera 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Pasillo 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|--------------------|---------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | 1 | Aula 15 EDU | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 13 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 14 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 11 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 19 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Distribuidor 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aseo niños 1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Aseo niñas 1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Limpieza 1 | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Pasillo | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 9 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 10 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 7 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Almacén | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|--------------------|--------|------------------------|---------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | 1 | Distribuidor 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aseo profesores | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Aseo profesoras | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Office | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Almacén Office | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Aseo niñas 2 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Aseo niños 2 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EL | NO | 3 |
| Edificio principal | 1 | Pasillo 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 5 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 4 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 3 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Aula 1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,7 |
| Edificio principal | 1 | Descansillo Escalera 2 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | NO | EM | NO | 2,7 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|-----------------------|--------|-------------------------------------|----------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | - | Escalera P0-P-1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,8 |
| Edificio principal | - | Escalera P0-P1 | Forjado liso | Adosada | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 4 |
| Edificio principal | - | Escalera 1 P0-P-1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,8 |
| Edificio principal | - | Escalera 1 P0-P1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3,5 |
| Edificio principal | - | Escalera 2 P0-P-1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 2,8 |
| Edificio principal | - | Escalera 2 P0-P1 | Forjado liso | Suspendida | Regleta sencilla | NO | SI | EM | NO | 3,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | Distribuidor | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | EOE | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªA | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªB | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aseo 1 | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aseo 2 | Panel sándwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |
| Edificio principal | -1 | Fachada S, Puerta casa del conserje | Forjado liso | Adosada a la pared | Plafón | SI | NO | - | NO | 2,2 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Tipo de techo | Situación Luminaria | Tipo Luminaria | Pantalla | Reflectante | Balasto | Regulación | Altura (m) |
|-----------------------|--------|----------------|----------------|---------------------|------------------|----------|-------------|---------|------------|------------|
| Edificio principal | -1 | Porche | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 3,3 |
| Edificio principal | 0 | Porche Entrada | Forjado liso | Adosada | Plafón | SI | NO | - | NO | 3,2 |
| Edificio principal | 0 | Fachada N | - | Adosada a la pared | Farola | NO | NO | - | NO | 6 |
| Edificio principal | 0 | Fachada O | - | Adosada a la pared | Farola | NO | NO | - | NO | 6 |
| Edificio principal | 0 | Fachada S | - | Adosada a la pared | Farola | NO | NO | - | NO | 6 |
| Edificio principal | - | Fachada S | - | Adosada a la pared | Proyector | SI | SI | - | NO | 7 |
| Edificio principal | - | Fachada S | - | Adosada a la pared | Proyector | SI | SI | - | NO | 7 |
| Edificio principal | - | Patios | - | Columna | Farola | SI | NO | - | NO | 3 |
| Edificio prefabricado | 0 | Porche | Panel sandwich | Adosada | Regleta sencilla | SI | NO | EM | NO | 2,5 |

3 Equipos eléctricos

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|--|--------|---------------------------------|------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Microondas | Electrodoméstico | 800 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Cafetera | Electrodoméstico | 750 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Nevera | Electrodoméstico | 90 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Tostador | Electrodoméstico | 1000 |
| Edificio principal - Vivienda conserje | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Kettle / Calienta agua | Electrodoméstico | 1000 |
| Edificio principal | -1 | Aula 36 | 1 | Proyector | Audiovisual | 290 |
| Edificio principal | -1 | Aula 36 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | -1 | Aula 35 | 1 | Proyector | Audiovisual | 290 |
| Edificio principal | -1 | Aula 35 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | -1 | Aula 34 | 1 | Pizarra Digital | Audiovisual | 420 |
| Edificio principal | -1 | Aula 34 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | -1 | Aula 34 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | -1 | Aula 33 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | -1 | Aula 33 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | -1 | Aula 32 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | -1 | Aula 32 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | -1 | Aula 31 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | -1 | Aula 31 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|--------------------|--------|----------------|------------|---------------------|------------------|---------------------|
| Edificio principal | -1 | Gimnasio | 1 | Radio-CD | Sonido | 15 |
| Edificio principal | 0 | Aula 16 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula 16 | 1 | Altavoz | Sonido | 20 |
| Edificio principal | 0 | Aula 16 | 1 | Impresora doméstica | Informático | 11 |
| Edificio principal | 0 | Aula 17 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula 17 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | 0 | Aula 18 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula 18 | 1 | Proyector | Audiovisual | 290 |
| Edificio principal | 0 | Aula 19 | 1 | Proyector | Audiovisual | 315 |
| Edificio principal | 0 | Aula 19 | 2 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula 21 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula 21 | 1 | Altavoz | Sonido | 20 |
| Edificio principal | 0 | Aula 21 | 1 | Proyector | Audiovisual | 315 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Equipo de música | Sonido | 30 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 2 | DVD/CD | Audiovisual | 20 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 2 | Video VHS | Audiovisual | 15 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Mesa de mezclas | Sonido | 500 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 2 | Televisión Tubo | Audiovisual | 300 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Frigorífico | Electrodoméstico | 220 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Fotocopiadora | Informático | 1440 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Proyector | Audiovisual | 280 |
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Altavoz | Sonido | 20 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|--------------------|--------|----------------------|------------|--------------------------|---------------|---------------------|
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Fotocopiadora | Informático | 1500 |
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Fax | Informático | 1032 |
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Trituradora de papel | Otros | 390 |
| Edificio principal | 0 | Secretaria | 2 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Secretaria | 1 | Impresora doméstica | Informático | 421 |
| Edificio principal | 0 | Secretaria | 1 | Dispensador de agua | Otros | 100 |
| Edificio principal | 0 | Secretaria | 2 | Radio-CD | Sonido | 20 |
| Edificio principal | 0 | Jefatura de estudios | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Jefatura de estudios | 1 | Impresora doméstica | Informático | 450 |
| Edificio principal | 0 | Jefatura de estudios | 1 | Scanner | Informático | 30 |
| Edificio principal | 0 | Aseo administración | 1 | Secador de manos | Otros | 1000 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Impresora doméstica | Informático | 560 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Trituradora de papel | Otros | 390 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Scanner | Informático | 23 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Radio-CD | Sonido | 10 |
| Edificio principal | 0 | Servicio cambiador | 1 | Secador de manos | Otros | 2050 |
| Edificio principal | 0 | Servicio cambiador | 1 | Grúa para discapacitados | Otros | 120 |
| Edificio principal | 0 | Aula informática | 15 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Aula informática | 1 | Proyector | Audiovisual | 280 |
| Edificio principal | 0 | Aula informática | 1 | Router + switch | Otros | 46 |
| Edificio principal | 0 | Biblioteca | 3 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 0 | Biblioteca | 1 | Impresora doméstica | Informático | 421 |
| Edificio principal | 0 | Biblioteca | 1 | Equipo de música | Sonido | 150 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|--------------------|--------|------------|------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Edificio principal | 0 | Biblioteca | 1 | Plastificadora | Otros | 265 |
| Edificio principal | 0 | Biblioteca | 1 | Kettle / Calienta agua | Electrodoméstico | 1000 |
| Edificio principal | 0 | Comedor | 1 | Equipo de música | Sonido | 50 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | 1 | Mesa Caliente | Electrodoméstico | 2000 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | 1 | Matamosquitos | Otros | 20 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | 1 | Lavavajillas | Electrodoméstico | 2000 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | 1 | Horno | Electrodoméstico | 12000 |
| Edificio principal | 0 | Cocina | 1 | Nevera | Electrodoméstico | 220 |
| Edificio principal | 1 | Aula 15 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 13 | 1 | Proyector | Audiovisual | 233 |
| Edificio principal | 1 | Aula 13 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 14 | 1 | Proyector | Audiovisual | 233 |
| Edificio principal | 1 | Aula 14 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 11 | 1 | Proyector | Audiovisual | 233 |
| Edificio principal | 1 | Aula 11 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 11 | 1 | Impresora doméstica | Informático | 421 |
| Edificio principal | 1 | Aula 19 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | 1 | Aula 19 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 9 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | 1 | Aula 9 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 10 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | 1 | Aula 10 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Aula 7 | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio principal | 1 | Aula 7 | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|-----------------------|--------|--------------------|------------|--|----------------------------|---------------------|
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 2 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 1 | Impresora doméstica | Informático | 421 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 1 | Fotocopiadora | Informático | 1440 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 1 | Proyector | Audiovisual | 233 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 2 | Radio-CD | Sonido | 12 |
| Edificio principal | 1 | Distribuidor 2 | 1 | Máquina expendedora café | Otros | 1800 |
| Edificio principal | 1 | Aseo profesores | 1 | Secador de manos | Otros | 1000 |
| Edificio principal | 1 | Aseo profesoras | 1 | Secador de manos | Otros | 1000 |
| Edificio principal | 1 | Office | 1 | Tostador | Electrodoméstico | 1000 |
| Edificio principal | 1 | Office | 1 | Microondas | Electrodoméstico | 700 |
| Edificio principal | 1 | Almacén Office | 1 | Frigorífico | Electrodoméstico | 220 |
| Edificio prefabricado | 0 | EOE | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio prefabricado | 0 | EOE | 1 | Altavoz | Sonido | 20 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªA | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªA | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªB | 1 | Proyector | Audiovisual | 230 |
| Edificio prefabricado | 0 | Aula 3ªB | 1 | Ordenador sobremesa | Informático | 300 |
| Edificio principal | 1 | Sala de profesores | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 2,05 |
| Edificio Prefabricado | 0 | EOE | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 1,38 |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªA | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 2,31 |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ªA | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 2,31 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|-----------------------|--------|-----------------------------------|------------|--|----------------------------|---------------------|
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ºB | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 2,31 |
| Edificio Prefabricado | 0 | Aula 3ºB | 1 | Autónomo de expansión directa tipo BdC - Split | Producción de frío y calor | 1,12 |
| Edificio principal | -1 | Vivienda conserje: Habitación 2 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | -1 | Aula 34 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | -1 | Aula 33 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | -1 | Aula 32 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | -1 | Aula 31 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | -1 | Gimnasio | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Aula 16 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Aula 18 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Salón de actos | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Administración | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Jefatura estudios | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Dirección | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 0 | Aula 27 Biblioteca | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 1 | Aula 15 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 1 | Aula 13 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio principal | 1 | Aula 14 | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio prefabricado | 0 | EOE | 1 | Radiador eléctrico | Unidades de tratamiento | 2 |
| Edificio Principal | -1 | Vivienda conserje: Almacén Cocina | 1 | Termo-acumulador eléctrico | ACS | 1,5 |
| Edificio Principal | -1 | Servicio A.E. | 1 | Termo-acumulador eléctrico | ACS | 1,6 |

| Edificio | Planta | Ubicación | Nº Equipos | Equipo | Clasificación | Potencia equipo (W) |
|--------------------|--------|--------------------|------------|----------------------------|-----------------------|---------------------|
| Edificio Principal | 0 | Cocina | 1 | Termo-acumulador eléctrico | ACS | 1,6 |
| Edificio Principal | 0 | Servicio cambiador | 1 | Termo-acumulador eléctrico | ACS | 1,2 |
| Edificio principal | -1 | Almacén Escalera | 1 | Bomba | Distribución - Bombas | 1,5 |




ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Santa Teresa)

| | |
|------------|---------------------|
| Nº OFERTA | CO_1306 |
| Nº INFORME | AN_1306_43_20160315 |

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
|  |  |
| Daniel Lozano Villamediana | Inés Simón García |

| | | |
|---|---|---------------|
|  | ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

Índice

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | CEIP SANTA TERESA | 3 |
| 1.1 | Envolvente térmica..... | 3 |
| 1.1.1 | Cerramientos | 3 |
| 1.1.2 | Carpinterías..... | 4 |
| 1.2 | Iluminación | 6 |
| 1.2.1 | Exterior..... | 6 |
| 1.2.2 | Aulas..... | 7 |
| 1.2.3 | Deportivo | 8 |
| 1.2.4 | Aseos..... | 8 |
| 1.2.5 | Zonas Comunes..... | 9 |
| 1.2.6 | Administrativo..... | 10 |
| 1.2.7 | Usos múltiples..... | 11 |
| 1.2.8 | Espacios no habitables..... | 12 |
| 1.3 | Equipos eléctricos..... | 13 |
| 1.3.1 | Equipos audiovisuales..... | 13 |
| 1.3.2 | Equipos de sonido..... | 14 |
| 1.3.3 | Equipos informáticos | 15 |
| 1.3.4 | Equipos electrodomésticos..... | 16 |
| 1.3.5 | Otros equipos..... | 18 |
| 1.4 | Climatización y ACS..... | 19 |
| 1.4.1 | Sistemas autónomos de expansión directa. BdC Split 1x1 | 19 |
| 1.4.2 | Radiadores eléctricos | 21 |
| 1.4.3 | Producción de agua caliente sanitaria | 22 |
| 1.4.4 | Abastecimiento de agua sanitaria | 22 |

1 CEIP SANTA TERESA

1.1 Envolvente térmica

1.1.1 Cerramientos



Fotografía 1. Fachada de acceso al centro



Fotografía 2. Diferentes cerramientos verticales

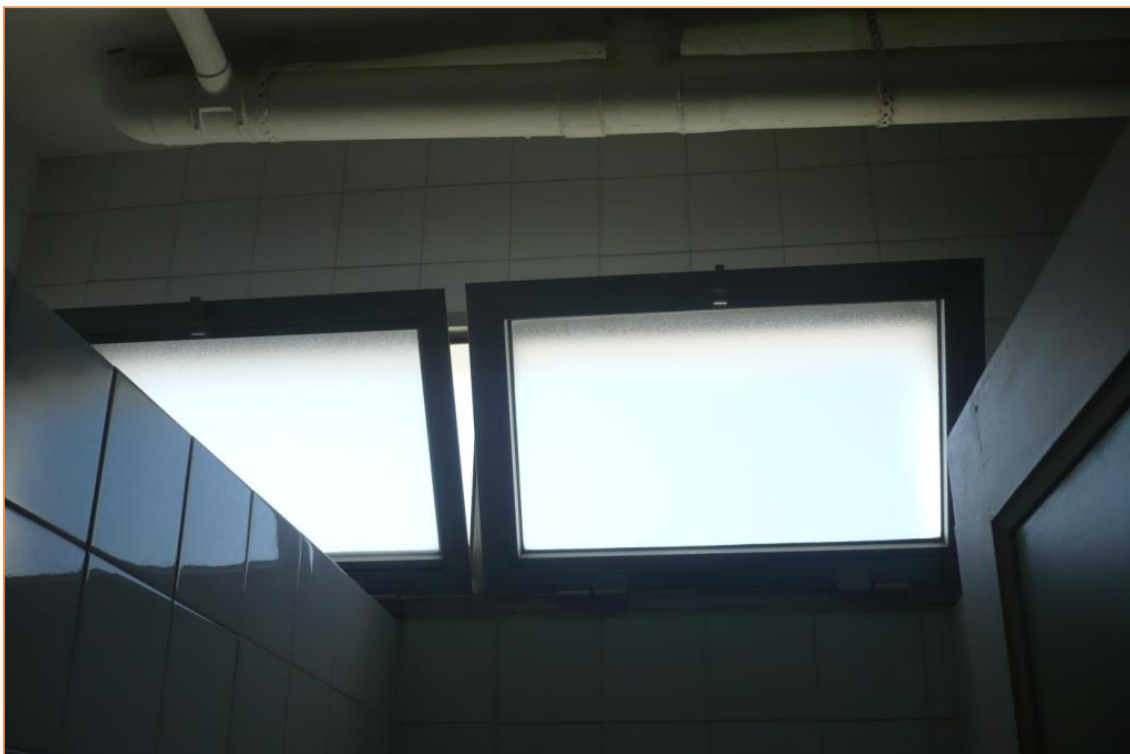
1.1.2 Carpinterías



Fotografía 3. Carpintería Aula Religión



Fotografía 4. Carpintería Escalera



Fotografía 5. Carpintería Aseos



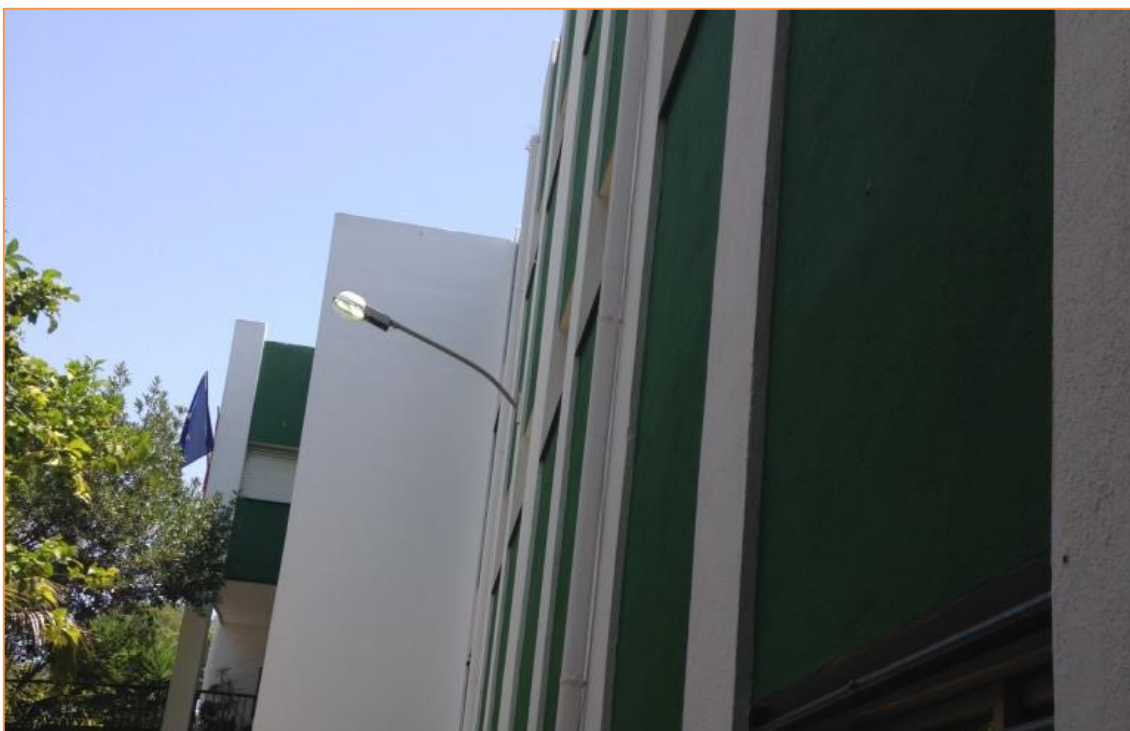
Fotografía 6. Carpintería Salón de Actos

1.2 Iluminación

1.2.1 Exterior



Fotografía 7. Luminarias Patio



Fotografía 8. Luminarias Fachada

1.2.2 Aulas



Fotografía 9. Luminarias Aula



Fotografía 10. Luminarias Aula 3B

1.2.3 Deportivo




Fotografía 11. Luminarias Gimnasio

1.2.4 Aseos



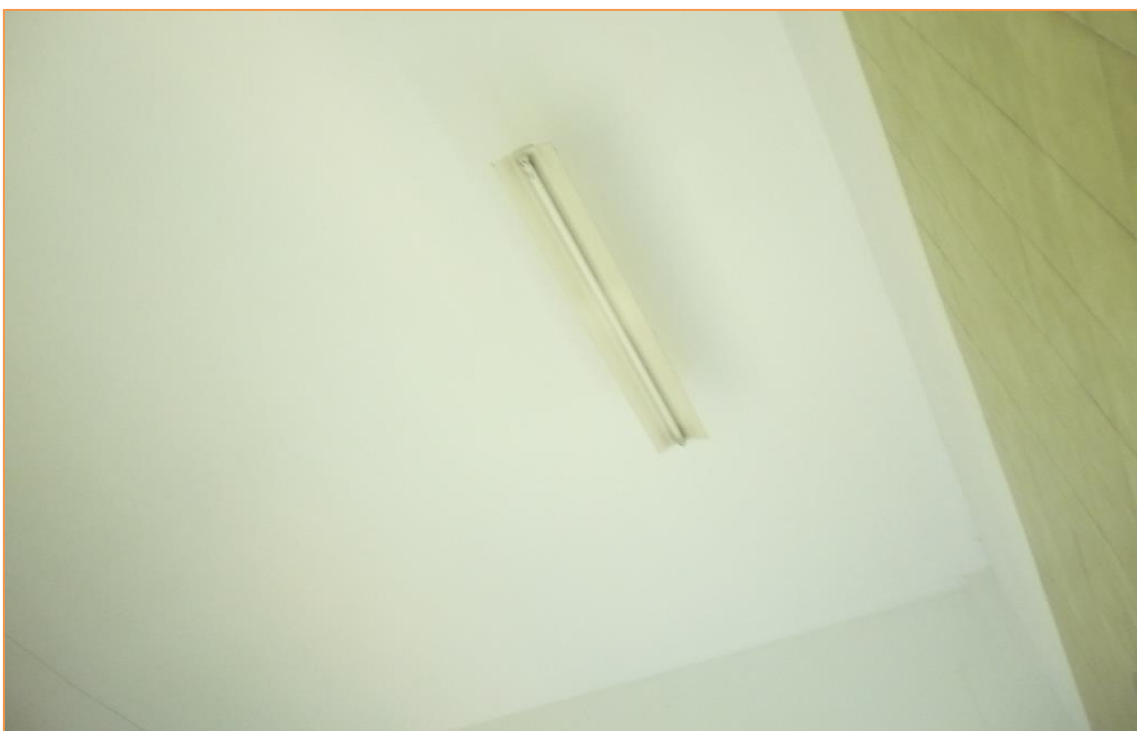
Fotografía 12. Luminarias Aseos

| | | |
|---|---------------------------|--------|
|  | ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO | 1306 |
| | AYUNTAMIENTO DE MARBELLA | 43 |
| | C.E.I.P. SANTA TERESA | Rev.01 |

1.2.5 Zonas Comunes



Fotografía 13. Luminarias Distribuidor 1



Fotografía 14. Luminarias Escaleras


1.2.6 Administrativo



Fotografía 15. Luminarias Secretaría



Fotografía 16. Luminarias EOE

| | | |
|---|--|--------|
|  | ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |


1.2.7 Usos múltiples



Fotografía 17. Luminarias Salón de Actos



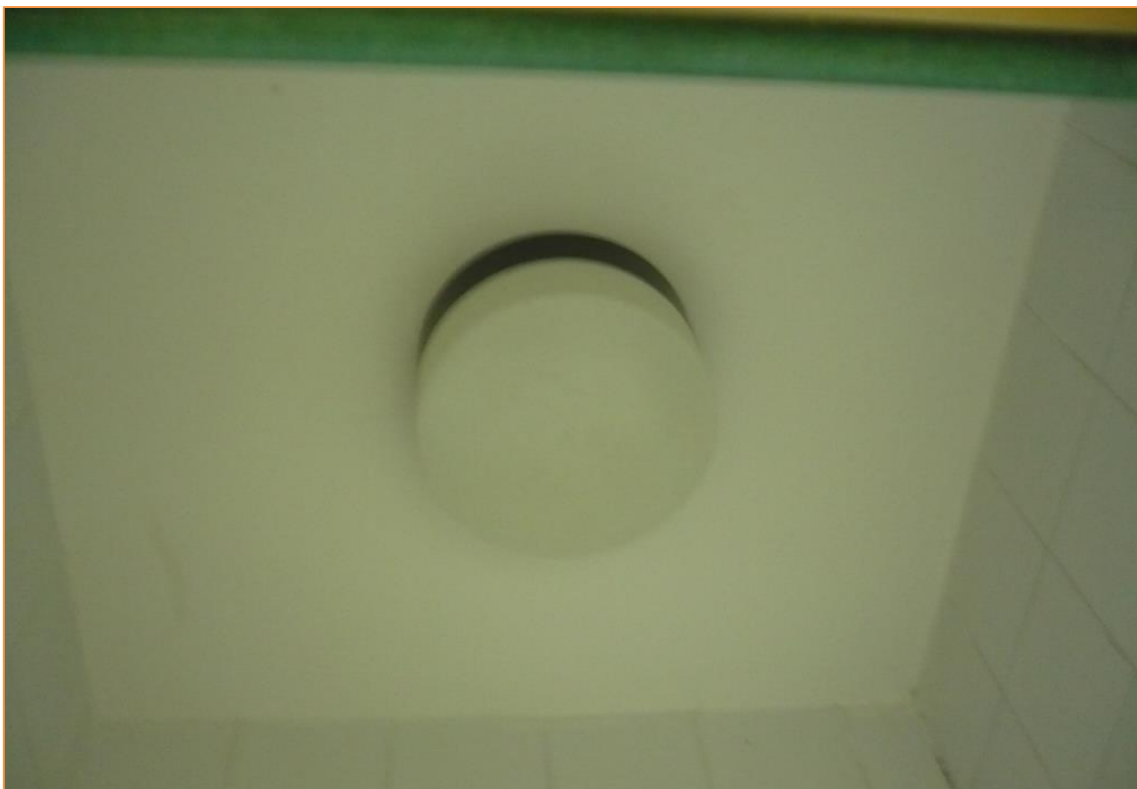
Fotografía 18. Luminarias Vivienda Conserje

| | | |
|---|---------------------------|--------|
|  | ANEXO ESTUDIO FOTOGRÁFICO | 1306 |
| | AYUNTAMIENTO DE MARBELLA | 43 |
| | C.E.I.P. SANTA TERESA | Rev.01 |

1.2.8 Espacios no habitables



Fotografía 19. Luminarias Almacén



Fotografía 20. Luminarias Limpieza

1.3 Equipos eléctricos

1.3.1 Equipos audiovisuales

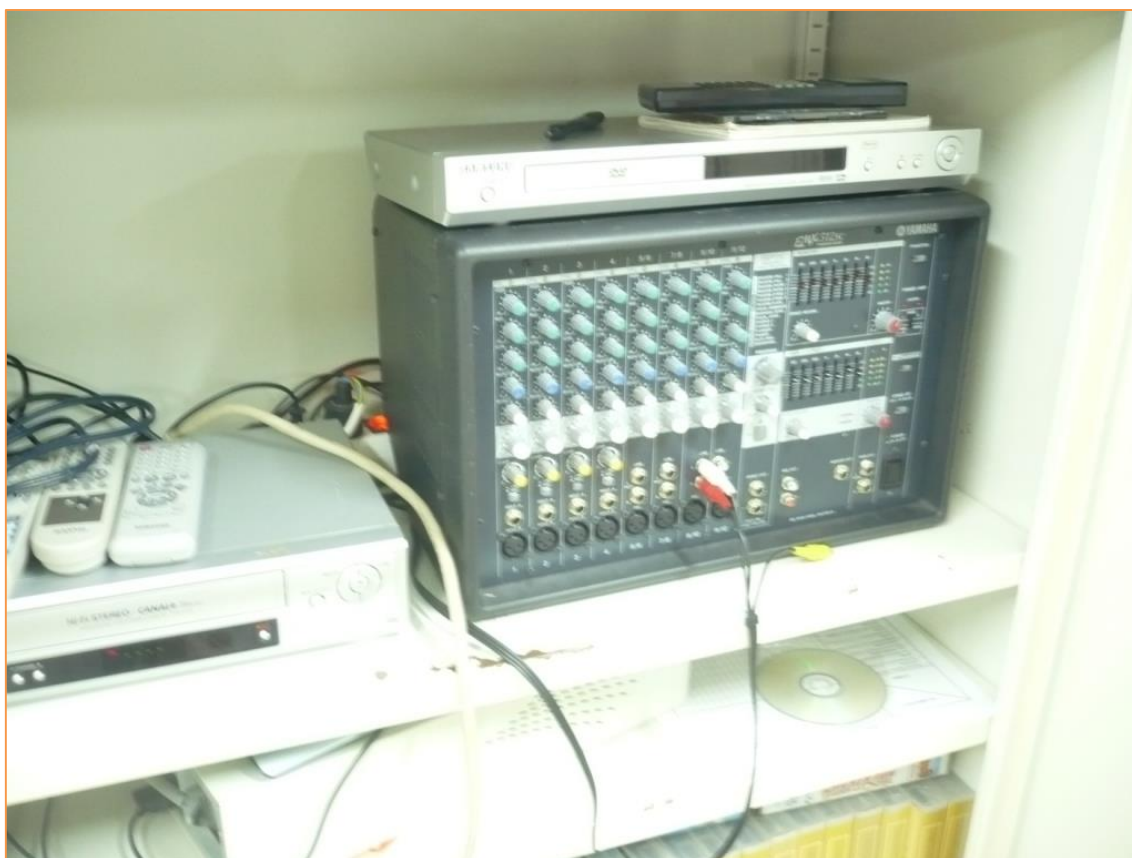


Fotografía 21. Proyector Aula Informática



Fotografía 22. Reproductores Salón de Actos

1.3.2 Equipos de sonido

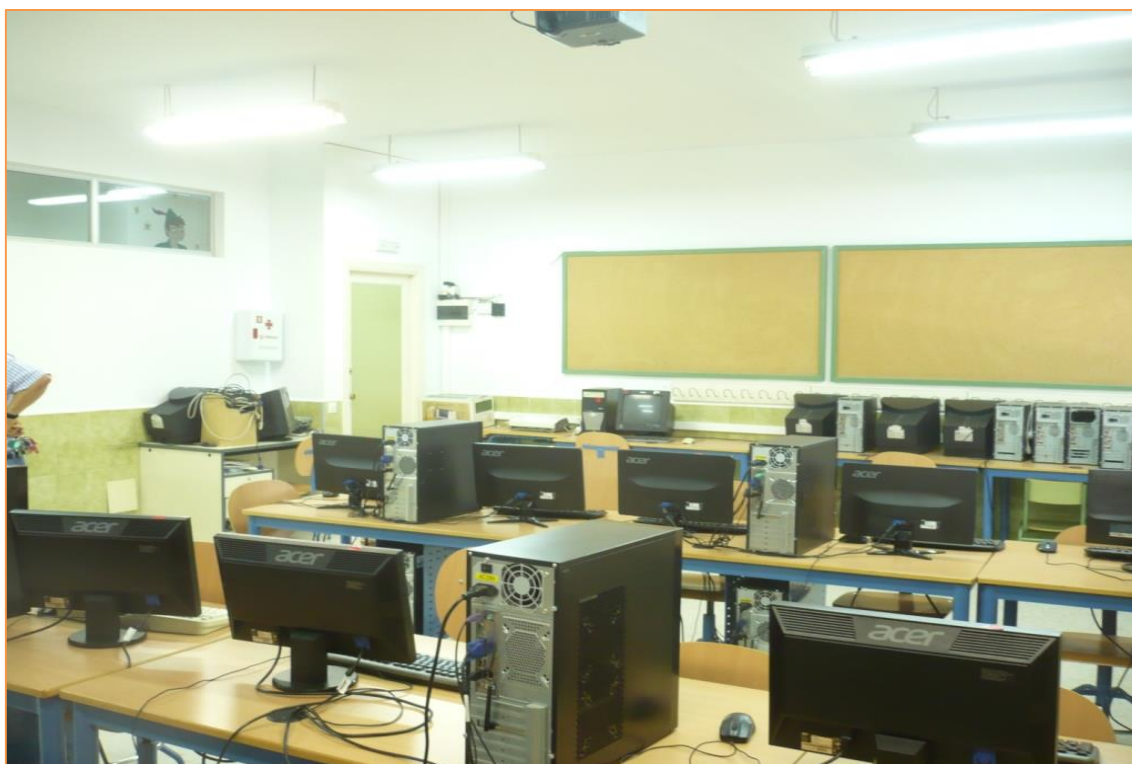


Fotografía 23. Equipo de sonido Salón de Actos



Fotografía 24. Altavoz Salón de Actos

1.3.3 Equipos informáticos



Fotografía 25. Ordenadores de mesa Aula Informática



Fotografía 26. Fotocopiadora Salón de Actos

1.3.4 Equipos electrodomésticos



Fotografía 27. Frigorífico Cocina



Fotografía 28. Horno Cocina



Fotografía 29. Mesa Caliente Cocina



Fotografía 30. Lavavajillas Cocina

1.3.5 Otros equipos



Fotografía 31. Secador de manos



Fotografía 32. Máquina expendedora café Distribuidor 2

1.4 Climatización y ACS

1.4.1 Sistemas autónomos de expansión directa. BdC Split 1x1



Fotografía 33. Unidad exterior. Edificio Principal



Fotografía 34. Unidad interior. Sala de Profesores



Fotografía 35. Unidades exteriores. Edificio Prefabricado



Fotografía 36. Unidad interior. Aula EOE

1.4.2 Radiadores eléctricos



Fotografía 37. Radiador eléctrico Aula 16



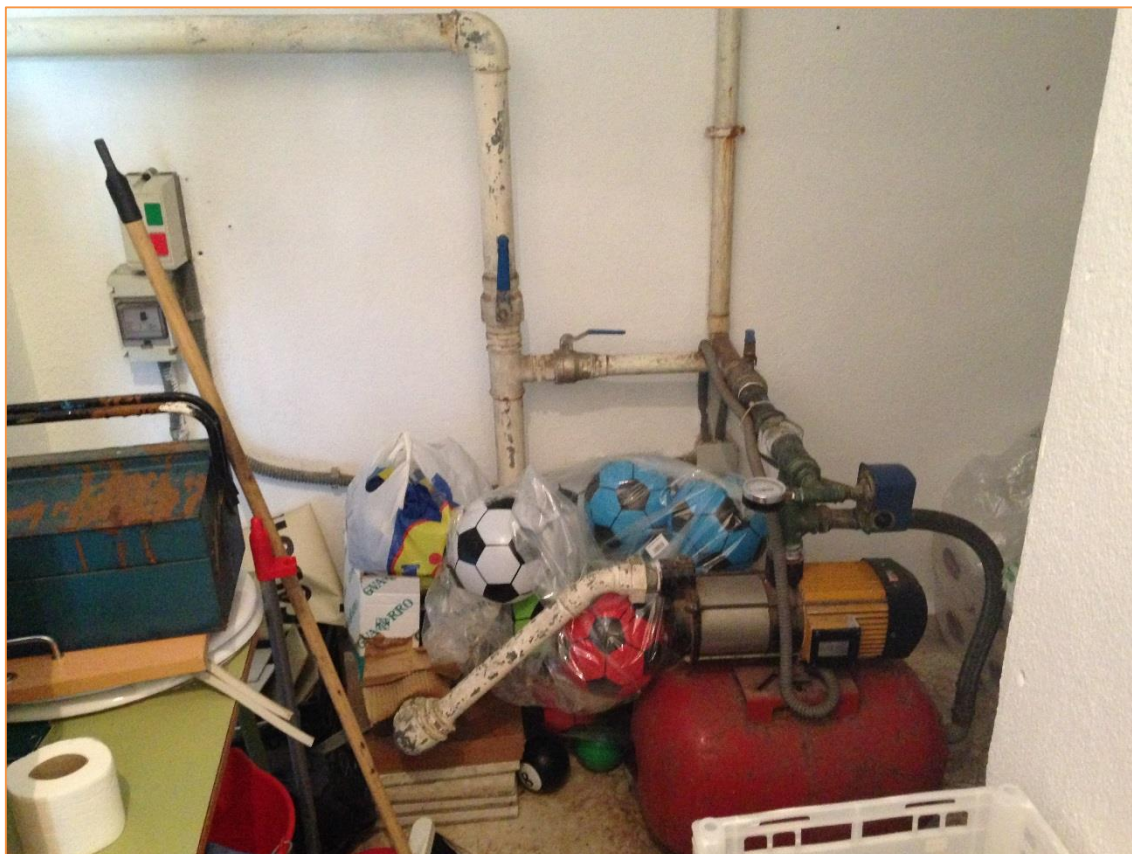
Fotografía 38. Radiador eléctrico Gimnasio

1.4.3 Producción de agua caliente sanitaria



Fotografía 39. Termo acumulados eléctricos Aseo Aula P3

1.4.4 Abastecimiento de agua sanitaria



Fotografía 40. Grupo de presión almacén escalera



ANEXO CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Santa Teresa)

| | |
|------------|---------------------|
| Nº OFERTA | CO_1306 |
| Nº INFORME | AN_1306_43_20160330 |

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
|  |  |
| Alberto Trueba Salas | Inés Simón García |

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---|--|--------------------|-----------|
| Nombre del edificio | CEIP Santa Teresa. Edificio Prefabricado | | |
| Dirección | Calle Magallanes, 4 | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29603 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | A3 | Año construcción | 2009 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | C.T.E. | | |
| Referencia/s catastral/es | 1824201UF3412S0001AU | | |

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Edificio de nueva construcción | <input checked="" type="radio"/> Edificio Existente |
| <input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual | <input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local |

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | ALBERTO TRUEBA SALAS | NIF(NIE) | 72052251J |
| Razón social | SONINGEO ENERGY S.L | NIF | B39709969 |
| Domicilio | ISABEL TORRES, 9 | | |
| Municipio | SANTANDER | Código Postal | 39011 |
| Provincia | Cantabria | Comunidad Autónoma | Cantabria |
| e-mail: | info@soningeoenergy.com | Teléfono | 942541338 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | INGENIERO INDUSTRIAL | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CEXv2.1 | | |

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año] |
|---|--|
| <div> <div>< 55.2 A</div> <div>55.2-89.8 B</div> <div>89.8-138.1 C</div> <div>138.1-179.5 D</div> <div>179.5-220.9 E</div> <div>220.9-276.2 F</div> <div>≥ 276.2 G</div> </div> <div>103.5 C</div> | <div> <div>< 10.5 A</div> <div>10.5-17.1 B</div> <div>17.1-26.3 C</div> <div>26.3-34.1 D</div> <div>34.1-42.0 E</div> <div>42.0-52.5 F</div> <div>≥ 52.5 G</div> </div> <div>17.7 C</div> |

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 30/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

| | |
|--|-------|
| Superficie habitable [m ²] | 109.8 |
|--|-------|

| Imagen del edificio | Plano de situación |
|---|--|
|  |  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² ·K] | Modo de obtención |
|-------------------|----------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Cubierta Plana | Cubierta | 110.2 | 0.50 | Por defecto |
| Suelo | Suelo | 110.2 | 0.94 | Por defecto |
| Muro de fachada N | Fachada | 23.1 | 0.94 | Por defecto |
| Muro de fachada S | Fachada | 23.45 | 0.94 | Por defecto |
| Muro de fachada E | Fachada | 37.85 | 0.94 | Por defecto |
| Muro de fachada O | Fachada | 35.4 | 0.94 | Por defecto |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m ²] | Transmitancia [W/m ² ·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| P1 | Hueco | 4.75 | 3.13 | 0.65 | Estimado | Estimado |
| V1 | Hueco | 1.2 | 5.17 | 0.71 | Estimado | Estimado |
| V2 | Hueco | 7.2 | 5.17 | 0.71 | Estimado | Estimado |
| V3 | Hueco | 0.85 | 3.19 | 0.68 | Estimado | Estimado |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|--------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Radiador eléctrico 1. EOE | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 1. EOE | Bomba de Calor | | 276.9 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 2. Aula 3A | Bomba de Calor | | 192.7 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 3. Aula 3A | Bomba de Calor | | 192.7 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 4. Aula 3B | Bomba de Calor | | 192.7 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 5. Aula 3B | Bomba de Calor | | 267.4 | Electricidad | Estimado |
| TOTALES | Calefacción | | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 1. EOE | Bomba de Calor | | 262.8 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 2. Aula 3A | Bomba de Calor | | 184.3 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 3. Aula 3A | Bomba de Calor | | 184.3 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 4. Aula 3B | Bomba de Calor | | 184.3 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 5. Aula 3B | Bomba de Calor | | 267.1 | Electricidad | Estimado |
| TOTALES | Refrigeración | | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---|-----|
| Demanda diario de ACS a 60° (litros/día) | 0.0 |
|---|-----|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|----------------|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| | | | | | |
| TOTALES | ACS | | | | |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m ²] | VEEI [W/m ² ·100lux] | Iluminación media [lux] | Modo de obtención |
|-----------------|---|---------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Edificio Objeto | 12.59 | 3.12 | 403.00 | Conocido |
| TOTALES | 12.59 | | | |

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Superficie [m ²] | Perfil de uso |
|----------|------------------------------|-----------------------|
| Edificio | 109.8 | Intensidad Media - 8h |

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|-----------------------|
| Zona climática | A3 | Uso | Intensidad Media - 8h |
|----------------|----|-----|-----------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | | |
|--|-------------------|--------------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|---|
| <div><div>< 10.5 A</div><div>10.5-17.1 B</div><div>17.1-26.3 C</div><div>26.3-34.1 D</div><div>34.1-42.0 E</div><div>42.0-52.5 F</div><div>≥ 52.5 G</div></div> | <div>17.7 C</div> | CALEFACCIÓN | | ACS | | |
| | | Emisiones calefacción [kgCO2/m² año] | B | Emisiones ACS [kgCO2/m² año] | A | |
| | | 5.19 | | 0.00 | | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | | |
| | | Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹ | Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año] | B | Emisiones iluminación [kgCO2/m² año] | C |
| | | | 2.06 | | 10.43 | |

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

| | kgCO ₂ /m ² año | kgCO ₂ /año |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 16.97 | 1863.71 |
| Emisiones CO ₂ por otros combustibles | 0.70 | 77.08 |

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|
| <div><div>< 55.2A</div><div>55.2-89.8B</div><div>89.8-138.1C</div><div>138.1-179.5D</div><div>179.5-220.9E</div><div>220.9-276.2F</div><div>≥ 276.2G</div></div> | <div>103.5C</div> | CALEFACCIÓN | | ACS | | | |
| | | Energía primaria calefacción [kWh/m² año] | C | Energía primaria ACS [kWh/m² año] | A | | |
| | | 29.80 | | 0.00 | | | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | | | |
| | | Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹ | | Energía primaria refrigeración [kWh/m² año] | B | Energía primaria iluminación [kWh/m² año] | C |
| | | | | 12.13 | | 61.58 | |

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN | |
|--|--|--|--|
| <div><div>< 7.2 A</div><div>7.2-11.7 B</div><div>11.7-18.0 C</div><div>18.0-23.5 D</div><div>23.5-28.9 E</div><div>28.9-36.1 F</div><div>≥ 36.1 G</div></div> <div>28.7 E</div> | | <div><div>< 10.0 A</div><div>10.0-16.3 B</div><div>16.3-25.1 C</div><div>25.1-32.6 D</div><div>32.6-40.1 E</div><div>40.1-50.1 F</div><div>≥ 50.1 G</div></div> <div>12.7 B</div> | |
| Demanda de calefacción [kWh/m² año] | | Demanda de refrigeración [kWh/m² año] | |

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución de iluminación existente por tecnología Led

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año] | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año] | |
|--|--------|--|--------|
| < 55.2 A | 67.7 B | < 10.5 A | 11.6 B |
| 55.2-89.8 B | | 10.5-17.1 B | |
| 89.8-138.1 C | | 17.1-26.3 C | |
| 138.1-179.5 D | | 26.3-34.1 D | |
| 179.5-220.9 E | | 34.1-42.0 E | |
| 220.9-276.2 F | | 42.0-52.5 F | |
| ≥ 276.2 G | | ≥ 52.5 G | |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año] | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año] | |
|--|--------|--|-------|
| < 7.2 A | 32.7 F | < 10.0 A | 9.8 A |
| 7.2-11.7 B | | 10.0-16.3 B | |
| 11.7-18.0 C | | 16.3-25.1 C | |
| 18.0-23.5 D | | 25.1-32.6 D | |
| 23.5-28.9 E | | 32.6-40.1 E | |
| 28.9-36.1 F | | 40.1-50.1 F | |
| ≥ 36.1 G | | ≥ 50.1 G | |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|--|-------------|---|---------------|---|--------|---|-------------|---|---------|---|
| | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m² año] | 18.62 | -14.0 % | 4.78 | 23.0 % | 0.00 | - % | 12.50 | 60.3 % | 35.90 | 33.6 % |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 33.97 D | -14.0 % | 9.35 A | 23.0 % | 0.00 A | - % | 24.42 A | 60.3 % | 67.73 B | 34.6 % |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 5.91 C | -14.0 % | 1.58 A | 23.0 % | 0.00 A | - % | 4.14 A | 60.3 % | 11.63 B | 34.2 % |
| Demanda [kWh/m² año] | 32.73 F | -14.0 % | 9.75 A | 23.0 % | | | | | | |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

| | |
|--|-----------|
| Fecha de realización de la visita del técnico certificador | 30/3/2016 |
|--|-----------|

| |
|--------------------------------------|
| COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR |
|--------------------------------------|

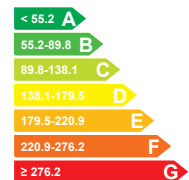
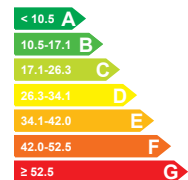
| | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

Informe descriptivo de la medida de mejora

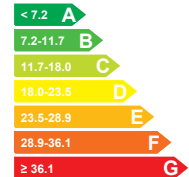
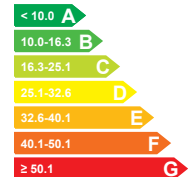
| DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA |
|---|
| Sustitución de iluminación existente por tecnología Led |


| DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA |
|---|
| Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) |
| Coste estimado de la medida - |
| Otros datos de interés |

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año] |
|---|---|
|  |  |
| 67.73 B | 11.63 B |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año] | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año] |
|---|---|
|  |  |
| 32.73 F | 9.75 A |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | | Refrigeración | | | ACS | | | Iluminación | | | Total | | |
|--|-------------|---|---|---------------|---|---|-------|---|---|-------------|---|---|-------|---|---|
| | Valor | | ahorro respecto a la situación original | Valor | | ahorro respecto a la situación original | Valor | | ahorro respecto a la situación original | Valor | | ahorro respecto a la situación original | Valor | | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m² año] | 18.62 | | -14.0 % | 4.78 | | 23.0 % | 0.00 | | - % | 12.50 | | 60.3 % | 35.90 | | 33.6 % |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 33.97 | D | -14.0 % | 9.35 | A | 23.0 % | 0.00 | A | - % | 24.42 | A | 60.3 % | 67.73 | B | 34.6 % |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 5.91 | C | -14.0 % | 1.58 | A | 23.0 % | 0.00 | A | - % | 4.14 | A | 60.3 % | 11.63 | B | 34.2 % |
| Demanda [kWh/m² año] | 32.73 | F | -14.0 % | 9.75 | A | 23.0 % | | | | | | | | | |


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie actual [m²] | Transmitancia actual [W/m² K] | Superficie post mejora [m²] | Transmitancia post mejora [W/m² K] |
|-------------------|----------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Cubierta Plana | Cubierta | 110.20 | 0.50 | 110.20 | 0.50 |
| Suelo | Suelo | 110.20 | 0.94 | 110.20 | 0.94 |
| Muro de fachada N | Fachada | 23.10 | 0.94 | 23.10 | 0.94 |
| Muro de fachada S | Fachada | 23.45 | 0.94 | 23.45 | 0.94 |
| Muro de fachada E | Fachada | 37.85 | 0.94 | 37.85 | 0.94 |
| Muro de fachada O | Fachada | 35.40 | 0.94 | 35.40 | 0.94 |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie actual [m²] | Transmitancia actual del hueco [W/m² K] | Transmitancia actual del vidrio [W/m² K] | Superficie post mejora [m²] | Transmitancia post mejora [W/m² K] | Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K] |
|--------|-------|------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------------------|---|
| P1 | Hueco | 4.75 | 3.13 | 3.30 | 4.75 | 3.13 | 3.30 |
| V1 | Hueco | 1.2 | 5.17 | 5.70 | 1.2 | 5.17 | 5.70 |
| V2 | Hueco | 7.2 | 5.17 | 5.70 | 7.2 | 5.17 | 5.70 |
| V3 | Hueco | 0.85 | 3.19 | 3.30 | 0.85 | 3.19 | 3.30 |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |


INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|----------------|------------------|------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Radiador eléctrico 1. EOE | Efecto Joule | | 100.0 % | - | Efecto Joule | | 100.0 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 1. EOE | Bomba de Calor | | 276.9 % | - | Bomba de Calor | | 276.9 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 2. Aula 3A | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 3. Aula 3A | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 4. Aula 3B | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | Bomba de Calor | | 192.7 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 5. Aula 3B | Bomba de Calor | | 267.4 % | - | Bomba de Calor | | 267.4 % | - | - |
| TOTALES | | | | | | | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|----------------|------------------|------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 1. EOE | Bomba de Calor | | 262.8 % | - | Bomba de Calor | | 262.8 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 2. Aula 3A | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 3. Aula 3A | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | - |
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 4. Aula 3B | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | Bomba de Calor | | 184.3 % | - | - |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

| | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|---------|---|----------------|---|---------|---|---|
| Sist. autónomo de expansión directa. BdC Split 1x1 Pared 5. Aula 3B | Bomba de Calor | | 267.1 % | - | Bomba de Calor | | 267.1 % | - | - |
| TOTALES | | - | | - | | - | | - | - |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria


| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|----------------|------|------------------|------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| | | | | | | | | | |
| TOTALES | | - | | - | | - | | - | - |

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] | Tipo post mejora | Servicio asociado post mejora | Consumo de energía post mejora |
|--------|------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | |

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] | Tipo post mejora | Servicio asociado post mejora | Consumo de energía post mejora |
|--------|------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m²] | VEEI [W/m²100lux] | Iluminancia media [lux] | Potencia instalada post mejora [W/m²] | VEEI post mejora [W/m²100lux] | Iluminancia media post mejora [lux] |
|-----------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Edificio Objeto | 12.59 | 3.1 | 403 | - | - | - |
| Edificio Objeto | - | - | - | 4.99 | 1.2 | 403 |
| TOTALES | 12.59 | - | - | 4.99 | - | - |

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Edificio Objeto | 109.8 | Intensidad Media - 8h |

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

| | | | |
|---|---------------------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre del edificio | CEIP Santa Teresa. Edificio Principal | | |
| Dirección | Calle Magallanes, 4 | | |
| Municipio | Marbella | Código Postal | 29603 |
| Provincia | Málaga | Comunidad Autónoma | Andalucía |
| Zona climática | A3 | Año construcción | 1989 |
| Normativa vigente (construcción / rehabilitación) | NBE-CT-79 | | |
| Referencia/s catastral/es | 1824201UF3412S0001AU | | |

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

| | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Edificio de nueva construcción | <input checked="" type="radio"/> Edificio Existente |
| <input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Unifamiliar<input type="radio"/> Bloque<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Bloque completo<input type="radio"/> Vivienda individual | <input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="radio"/> Edificio completo<input type="radio"/> Local |

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

| | | | |
|--|-------------------------|--------------------|-----------|
| Nombre y Apellidos | ALBERTO TRUEBA SALAS | NIF(NIE) | 72052251J |
| Razón social | SONINGEO ENERGY S.L | NIF | B39709969 |
| Domicilio | ISABEL TORRES, 9 | | |
| Municipio | SANTANDER | Código Postal | 39011 |
| Provincia | Cantabria | Comunidad Autónoma | Cantabria |
| e-mail: | info@soningeoenergy.com | Teléfono | 942541338 |
| Titulación habilitante según normativa vigente | INGENIERO INDUSTRIAL | | |
| Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión: | CEXv2.1 | | |

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año] | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año] |
|---|--|
| <div><div>< 41.0 A</div><div>41.0-66.7 B</div><div>66.7-102.6 C</div><div>102.6-133.4 D</div><div>133.4-164.2 E</div><div>164.2-205.2 F</div><div>≥ 205.2 G</div></div> <div>107.8 D</div> | <div><div>< 7.7 A</div><div>7.7-12.6 B</div><div>12.6-19.3 C</div><div>19.3-25.1 D</div><div>25.1-30.9 E</div><div>30.9-38.6 F</div><div>≥ 38.6 G</div></div> <div>19.5 D</div> |

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 30/3/2016

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:


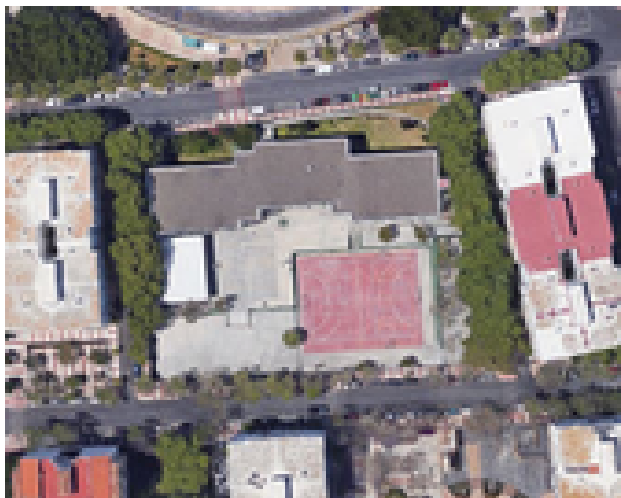
ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

| | |
|----------------------------------|--------|
| Superficie habitable [m²] | 2905.0 |
|----------------------------------|--------|

| Imagen del edificio | Plano de situación |
|---|--|
|  |  |

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Modo de obtención |
|-------------------|----------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Suelo con terreno | Suelo | 785.2 | 1.00 | Por defecto |
| Suelo con aire | Suelo | 420.8 | 1.00 | Por defecto |
| Cubierta con aire | Cubierta | 1206.0 | 1.40 | Por defecto |
| Muro de fachada N | Fachada | 529.1 | 1.80 | Por defecto |
| Muro de fachada S | Fachada | 531.99 | 1.80 | Por defecto |
| Muro de fachada O | Fachada | 235.8 | 1.80 | Por defecto |
| Muro de fachada E | Fachada | 240.3 | 1.80 | Por defecto |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| P1 S | Hueco | 3.75 | 5.70 | 0.69 | Estimado | Estimado |
| V S | Hueco | 82.5 | 5.70 | 0.51 | Estimado | Estimado |
| V2 S | Hueco | 6.3 | 5.70 | 0.39 | Estimado | Estimado |
| V3 S | Hueco | 1.1 | 5.70 | 0.51 | Estimado | Estimado |
| V4 S | Hueco | 0.5 | 5.70 | 0.39 | Estimado | Estimado |
| V6 S | Hueco | 4.9 | 5.70 | 0.39 | Estimado | Estimado |
| P2 S | Hueco | 3.36 | 5.70 | 0.10 | Estimado | Estimado |
| P3 S | Hueco | 2.1 | 5.70 | 0.10 | Estimado | Estimado |
| P5 S | Hueco | 4.0 | 5.70 | 0.13 | Estimado | Estimado |
| P6 S | Hueco | 7.5 | 5.70 | 0.17 | Estimado | Estimado |

| Nombre | Tipo | Superficie [m²] | Transmitancia [W/m²·K] | Factor solar | Modo de obtención. Transmitancia | Modo de obtención. Factor solar |
|--------|-------|-----------------|------------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| P1 N | Hueco | 7.5 | 5.70 | 0.69 | Estimado | Estimado |
| V N | Hueco | 93.0 | 5.70 | 0.76 | Estimado | Estimado |
| V2 N | Hueco | 2.8 | 5.70 | 0.76 | Estimado | Estimado |
| V5 N | Hueco | 15.6 | 5.70 | 0.76 | Estimado | Estimado |
| V O | Hueco | 21.0 | 5.70 | 0.62 | Estimado | Estimado |
| V E | Hueco | 16.5 | 5.70 | 0.62 | Estimado | Estimado |

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Radiador eléctrico 1. Vivienda Conserje | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 2. Aula 34 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 3. Aula 33 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 4. Aula 32 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 5. Aula 31 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 6. Gimnasio | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 7. Aula 16 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 8. Aula 18 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 9. Salón de Actos | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 10. Administración | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 11. Jefatura de Estudios | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 12. Dirección | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 13. Aula 27-Biblioteca | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 14. Aula 15 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 15. Aula 13 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Radiador eléctrico 16. Aula 14 | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Sist. autónomo expansión directa. BdC Split 1x1. Sala de Profesores | Bomba de Calor | | 267.4 | Electricidad | Estimado |
| TOTALES | Calefacción | | | | |

Generadores de refrigeración

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|---|----------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Sist. autónomo expansión directa. BdC Split 1x1. Sala de Profesores | Bomba de Calor | | 208.2 | Electricidad | Estimado |
| TOTALES | Refrigeración | | | | |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| | |
|---|-------|
| Demanda diario de ACS a 60° (litros/día) | 100.0 |
|---|-------|

| Nombre | Tipo | Potencia nominal [kW] | Rendimiento Estacional[%] | Tipo de Energía | Modo de obtención |
|--|--------------|-----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Termo acumulador eléctrico 1. Servicio AE | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Termo acumulador eléctrico 2. Cocina | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| Termo acumulador eléctrico 3. Servicio Cambiador | Efecto Joule | | 100.0 | Electricidad | Estimado |
| TOTALES | ACS | | | | |

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m²] | VEEI [W/m²·100lux] | Iluminación media [lux] | Modo de obtención |
|-----------------|---------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|
| Edificio Objeto | 9.58 | 3.11 | 308.00 | Conocido |
| TOTALES | 9.58 | | | |

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|----------|-----------------|-----------------------|
| Edificio | 2905.0 | Intensidad Media - 8h |

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

| | | | |
|----------------|----|-----|-----------------------|
| Zona climática | A3 | Uso | Intensidad Media - 8h |
|----------------|----|-----|-----------------------|

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | | | |
|---|------------------|--------------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|---|
| <div><div>< 7.7A</div><div>7.7-12.6B</div><div>12.6-19.3C</div><div>19.3-25.1D</div><div>25.1-30.9E</div><div>30.9-38.6F</div><div>≥ 38.6G</div></div> | <div>19.5D</div> | CALEFACCIÓN | | ACS | | | |
| | | Emisiones calefacción [kgCO2/m² año] | F | Emisiones ACS [kgCO2/m² año] | G | | |
| | | 9.30 | | 0.76 | | | |
| | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN | | | |
| | | Emisiones globales [kgCO2/m² año]¹ | | Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año] | B | Emisiones iluminación [kgCO2/m² año] | C |
| | | | | 1.50 | | 7.94 | |

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

| | kgCO ₂ /m ² año | kgCO ₂ /año |
|--|---------------------------------------|------------------------|
| Emisiones CO ₂ por consumo eléctrico | 13.32 | 38691.39 |
| Emisiones CO ₂ por otros combustibles | 6.17 | 17936.95 |

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

| INDICADOR GLOBAL | | INDICADORES PARCIALES | | | |
|--|---------|---|---------------|--|-------------|
| <div><div>< 41.0 A</div><div>41.0-66.7 B</div><div>66.7-102.6 C</div><div>102.6-133.4 D</div><div>133.4-164.2 E</div><div>164.2-205.2 F</div><div>≥ 205.2 G</div></div> | | CALEFACCIÓN | | ACS | |
| | 107.8 D | Energía primaria calefacción [kWh/m²año] | G | Energía primaria ACS [kWh/m² año] | G |
| | | 47.59 | | 4.49 | |
| | | | REFRIGERACIÓN | | ILUMINACIÓN |
| Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹ | | Energía primaria refrigeración [kWh/m² año] | B | Energía primaria iluminación [kWh/m²año] | C |
| | | 8.85 | | 46.85 | |

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN | |
|---|------------------|---|-----------------|
| <div><div>< 4.9A</div><div>4.9-8.0B</div><div>8.0-12.2C</div><div>12.2-15.9D</div><div>15.9-19.6E</div><div>19.6-24.5F</div><div>≥ 24.5G</div></div> | <div>32.2G</div> | <div><div>< 7.3A</div><div>7.3-11.9B</div><div>11.9-18.3C</div><div>18.3-23.8D</div><div>23.8-29.4E</div><div>29.4-36.7F</div><div>≥ 36.7G</div></div> | <div>9.1B</div> |
| Demanda de calefacción [kWh/m² año] | | Demanda de refrigeración [kWh/m² año] | |

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sustitución de iluminación existente por tecnología Led

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año] | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año] | |
|---|--------|---|--------|
| <div>< 41.0 A</div> <div>41.0-66.7 B</div> <div>66.7-102.6 C</div> <div>102.6-133.4 D</div> <div>133.4-164.2 E</div> <div>164.2-205.2 F</div> <div>≥ 205.2 G</div> | 82.4 C | <div>< 7.7 A</div> <div>7.7-12.6 B</div> <div>12.6-19.3 C</div> <div>19.3-25.1 D</div> <div>25.1-30.9 E</div> <div>30.9-38.6 F</div> <div>≥ 38.6 G</div> | 15.3 C |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año] | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año] | |
|---|--------|---|-------|
| <div>< 4.9 A</div> <div>4.9-8.0 B</div> <div>8.0-12.2 C</div> <div>12.2-15.9 D</div> <div>15.9-19.6 E</div> <div>19.6-24.5 F</div> <div>≥ 24.5 G</div> | 35.5 G | <div>< 7.3 A</div> <div>7.3-11.9 B</div> <div>11.9-18.3 C</div> <div>18.3-23.8 D</div> <div>23.8-29.4 E</div> <div>29.4-36.7 F</div> <div>≥ 36.7 G</div> | 7.1 A |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | |
|--|-------------|---|---------------|---|-------|---|-------------|---|-------|---|
| | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original |
| Consumo Energía final [kWh/m² año] | 37.35 | -10.1 % | 3.54 | 21.9 % | 2.30 | 0.0 % | 9.55 | 60.2 % | 52.74 | 18.5 % |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 52.38 | G -10.1 % | 6.91 | A 21.9 % | 4.49 | G 0.0 % | 18.66 | A 60.2 % | 82.44 | C 23.5 % |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 10.23 | F -10.1 % | 1.17 | A 21.9 % | 0.76 | G 0.0 % | 3.16 | A 60.2 % | 15.32 | C 21.4 % |
| Demanda [kWh/m² año] | 35.49 | G -10.1 % | 7.08 | A 21.9 % | | | | | | |

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-


Otros datos de interés

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

| | |
|---|-----------|
| Fecha de realización de la visita del técnico certificador | 30/3/2016 |
|---|-----------|

| |
|--------------------------------------|
| COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR |
|--------------------------------------|

| | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Sustitución de iluminación existente por tecnología Led

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

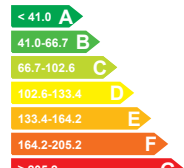
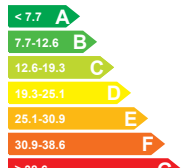
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida


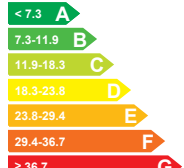
-


Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

| CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año] | | EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año] | |
|---|---------|---|---------|
|  | 82.44 C |  | 15.32 C |

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

| DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año] | | DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año] | |
|---|---------|---|--------|
|  | 35.49 G |  | 7.08 A |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

ANÁLISIS TÉCNICO

| Indicador | Calefacción | | Refrigeración | | ACS | | Iluminación | | Total | | | | | | |
|--|-------------|---|---------------|---|-------|---|-------------|---|-------|---|---|--------|-------|---|--------|
| | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | Valor | ahorro respecto a la situación original | | | | | |
| Consumo Energía final [kWh/m² año] | 37.35 | -10.1 % | 3.54 | 21.9 % | 2.30 | 0.0 % | 9.55 | 60.2 % | 52.74 | 18.5 % | | | | | |
| Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año] | 52.38 | G | -10.1 % | 6.91 | A | 21.9 % | 4.49 | G | 0.0 % | 18.66 | A | 60.2 % | 82.44 | C | 23.5 % |
| Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año] | 10.23 | F | -10.1 % | 1.17 | A | 21.9 % | 0.76 | G | 0.0 % | 3.16 | A | 60.2 % | 15.32 | C | 21.4 % |
| Demanda [kWh/m² año] | 35.49 | G | -10.1 % | 7.08 | A | 21.9 % | | | | | | | | | |


ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

| Nombre | Tipo | Superficie actual [m²] | Transmitancia actual [W/m² K] | Superficie post mejora [m²] | Transmitancia post mejora [W/m² K] |
|-------------------|----------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Suelo con terreno | Suelo | 785.20 | 1.00 | 785.20 | 1.00 |
| Suelo con aire | Suelo | 420.80 | 1.00 | 420.80 | 1.00 |
| Cubierta con aire | Cubierta | 1206.00 | 1.40 | 1206.00 | 1.40 |
| Muro de fachada N | Fachada | 529.10 | 1.80 | 529.10 | 1.80 |
| Muro de fachada S | Fachada | 531.99 | 1.80 | 531.99 | 1.80 |
| Muro de fachada O | Fachada | 235.80 | 1.80 | 235.80 | 1.80 |
| Muro de fachada E | Fachada | 240.30 | 1.80 | 240.30 | 1.80 |

Huecos y lucernarios

| Nombre | Tipo | Superficie actual [m²] | Transmitancia actual del hueco [W/m² K] | Transmitancia actual del vidrio [W/m² K] | Superficie post mejora [m²] | Transmitancia post mejora [W/m² K] | Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K] |
|--------|-------|------------------------|---|--|-----------------------------|------------------------------------|---|
| P1 S | Hueco | 3.75 | 5.70 | 5.70 | 3.75 | 5.70 | 5.70 |
| V S | Hueco | 82.5 | 5.70 | 5.70 | 82.5 | 5.70 | 5.70 |
| V2 S | Hueco | 6.3 | 5.70 | 5.70 | 6.3 | 5.70 | 5.70 |
| V3 S | Hueco | 1.1 | 5.70 | 5.70 | 1.1 | 5.70 | 5.70 |
| V4 S | Hueco | 0.5 | 5.70 | 5.70 | 0.5 | 5.70 | 5.70 |
| V6 S | Hueco | 4.9 | 5.70 | 5.70 | 4.9 | 5.70 | 5.70 |
| P2 S | Hueco | 3.36 | 5.70 | 0.00 | 3.36 | 5.70 | 0.00 |
| P3 S | Hueco | 2.1 | 5.70 | 0.00 | 2.1 | 5.70 | 0.00 |
| P5 S | Hueco | 4.0 | 5.70 | 0.00 | 4.0 | 5.70 | 0.00 |
| P6 S | Hueco | 7.5 | 5.70 | 0.00 | 7.5 | 5.70 | 0.00 |
| P1 N | Hueco | 7.5 | 5.70 | 5.70 | 7.5 | 5.70 | 5.70 |
| V N | Hueco | 93.0 | 5.70 | 5.70 | 93.0 | 5.70 | 5.70 |
| V2 N | Hueco | 2.8 | 5.70 | 5.70 | 2.8 | 5.70 | 5.70 |
| V5 N | Hueco | 15.6 | 5.70 | 5.70 | 15.6 | 5.70 | 5.70 |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

Generadores de refrigeración


| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|---|----------------|------------------|------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Sist. autónomo expansión directa. BdC Split 1x1. Sala de Profesores | Bomba de Calor | | 208.2 % | - | Bomba de Calor | | 208.2 % | - | - |
| TOTALES | | - | | - | | - | | - | - |

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

| Nombre | Tipo | Potencia nominal | Rendimiento Estacional | Estimación Energía Consumida anual | Tipo post mejora | Potencia nominal post mejora | Rendimiento estacional post mejora | Estimación Energía Consumida anual Post mejora | Energía anual ahorrada |
|--|--------------|------------------|------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | | [kW] | [%] | [kWh/m²año] | [kWh/m²año] |
| Termo acumulador eléctrico 1. Servicio AE | Efecto Joule | | 100.0 % | - | Efecto Joule | | 100.0 % | - | - |
| Termo acumulador eléctrico 2. Cocina | Efecto Joule | | 100.0 % | - | Efecto Joule | | 100.0 % | - | - |
| Termo acumulador eléctrico 3. Servicio Cambiador | Efecto Joule | | 100.0 % | - | Efecto Joule | | 100.0 % | - | - |
| TOTALES | | - | | - | | - | | - | - |

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] | Tipo post mejora | Servicio asociado post mejora | Consumo de energía post mejora |
|--------|------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------|
|  | IDENTIFICACIÓN | | | Ref. Catastral | 1824201UF3412S0001AU | Versión informe asociado | 30/3/2016 |
| | Id. Mejora | | | Programa y versión | CEXv2.1 | Fecha | 30/3/2016 |

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

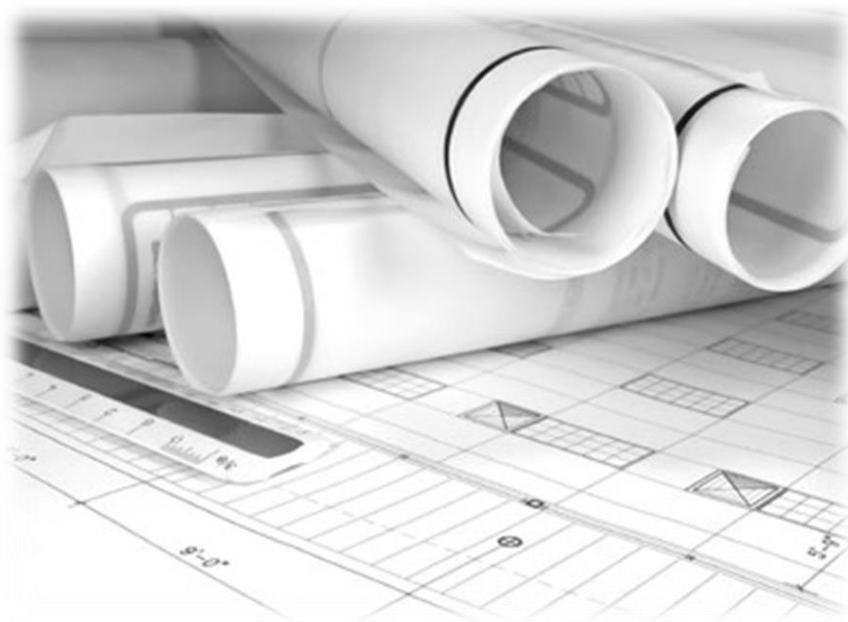
| Nombre | Tipo | Servicio asociado | Consumo de energía [kWh/año] | Tipo post mejora | Servicio asociado post mejora | Consumo de energía post mejora |
|--------|------|-------------------|------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Potencia instalada [W/m²] | VEEI [W/m²100lux] | Iluminancia media [lux] | Potencia instalada post mejora [W/m²] | VEEI post mejora [W/m²100lux] | Iluminancia media post mejora [lux] |
|-----------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Edificio Objeto | 9.58 | 3.1 | 308 | - | - | - |
| Edificio Objeto | - | - | - | 3.81 | 1.2 | 308 |
| TOTALES | 9.58 | - | - | 3.81 | - | - |

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

| Espacio | Superficie [m²] | Perfil de uso |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Edificio Objeto | 2905.0 | Intensidad Media - 8h |






ANEXO PLANOS

AYUNTAMIENTO DE MARBELLA

(C.E.I.P. Santa Teresa)

| | |
|------------|---------------------|
| Nº OFERTA | CO_1306 |
| Nº INFORME | AN_1306_43_20160330 |

| | |
|---|--|
| Elaborado por: | Revisado por: |
|  |  |
| Daniel Lozano Villamediana | Inés Simón García |

| | | |
|---|--|---------------|
|  | ANEXO PLANOS AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | 1306 |
| | | 43 |
| | | Rev.01 |

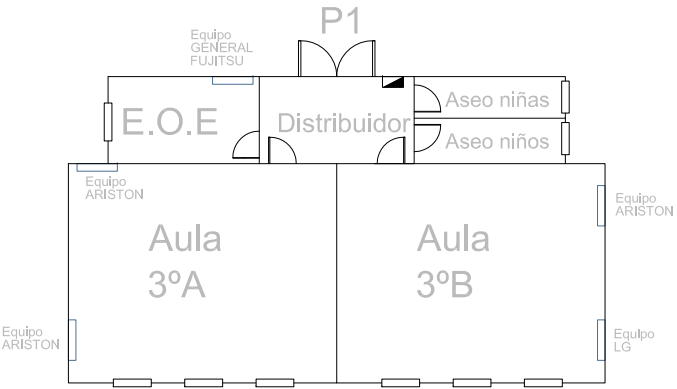
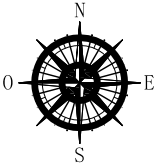
Planos

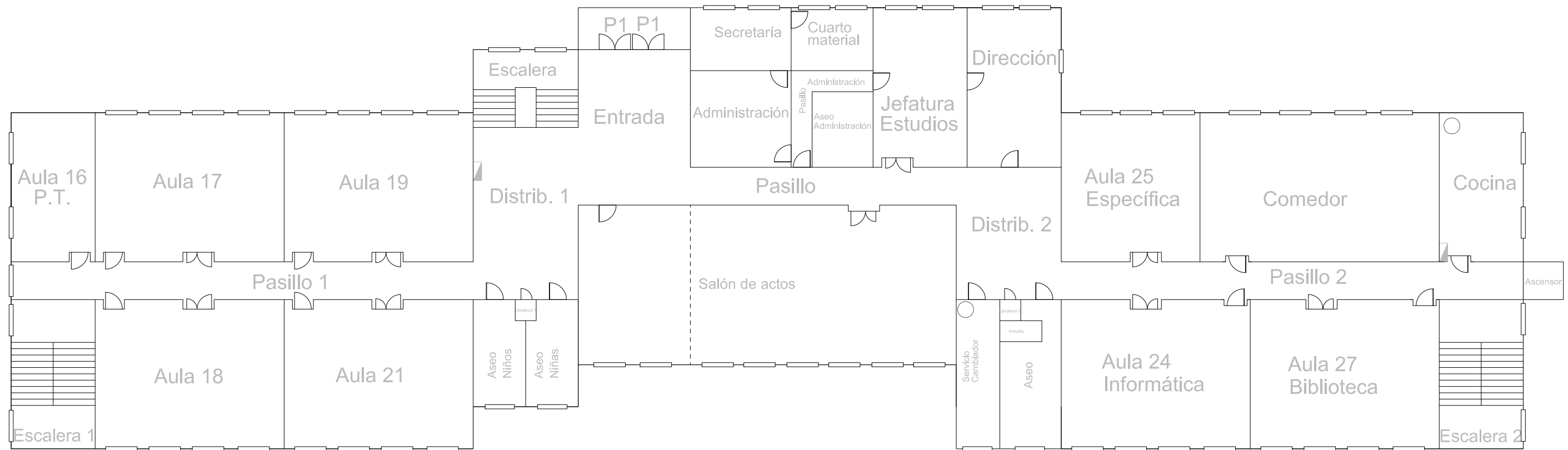
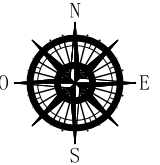
Edificio Prefabricado. Planta Baja

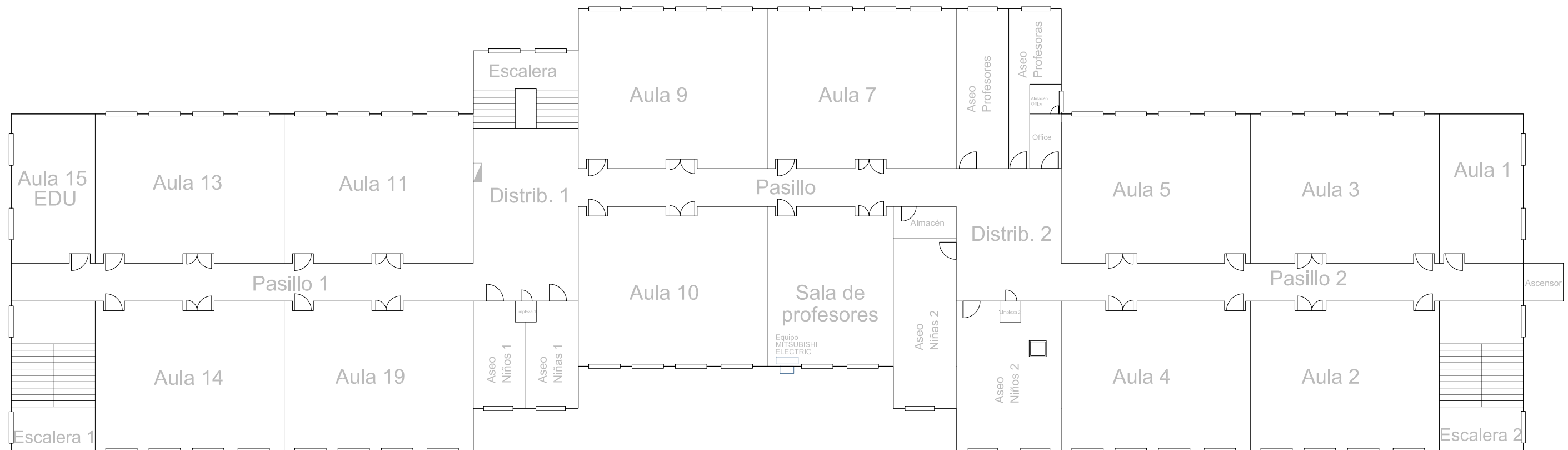
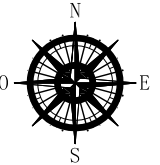
Edificio Principal. Planta Baja

Edificio Principal. Planta Primera

Edificio Principal. Planta Sótano



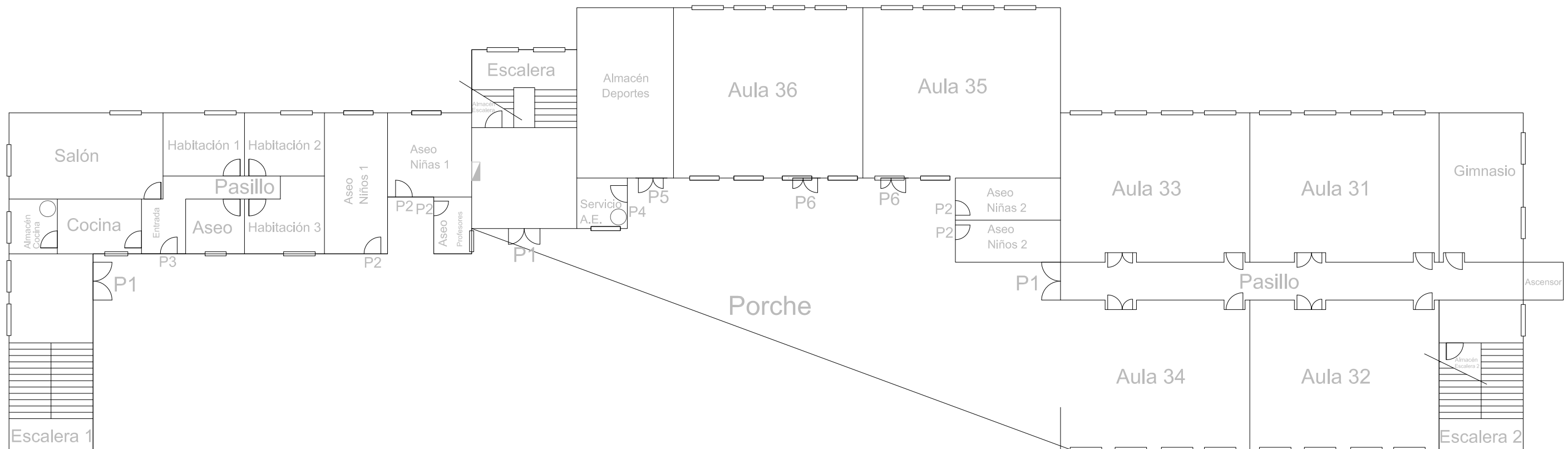
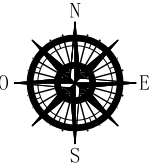




AUDITORÍA ENERGÉTICA
AYUNTAMIENTO DE MARBELLA
C.E.I.P. SANTA TERESA

PLANO: PLANTA PRIMERA - EDIFICIO PRINCIPAL

| |
|-------------------|
| PROYECTO: 1306 |
| EDIFICIO: 43 |
| FECHA: 2016_03_21 |
| ESCALA: 1/200 |



| | | | |
|---|--|--|-------------------|
|  | AUDITORÍA ENERGÉTICA AYUNTAMIENTO DE MARBELLA C.E.I.P. SANTA TERESA | | PROYECTO: 1306 |
| | | | EDIFICIO: 43 |
| | PLANO: SÓTANO - EDIFICIO PRINCIPAL | | FECHA: 2016_03_21 |
| | | | ESCALA: 1/200 |