

Las dimensiones ordinarias de los ladrillos son, en centímetros: $210 \times 100 \times 60$ y $230 \times 109 \times 75$. Se colocan con su mayor longitud perpendicular al eje de la vía. Se empieza por preparar el terreno, comprimiéndolo por medio de un cilindro de 6 toneladas por lo menos, cubriéndolo con una capa de arena de 50 milímetros de espesor y luego con otra de hormigón de 100 á 200 milímetros, que á su vez recibe otra capa de arena de 25 milímetros. Sobre esta última se colocan los ladrillos, llenando las juntas de arena ó de alquitrán y mejor de cemento. Después se apisona con pisonos de 30 kilogramos ó se cilindra con un rodillo compresor de 5 toneladas; se mantiene la superficie cubierta con una capa de arena de 12 milímetros durante un mes.

El precio varía, según las circunstancias, entre 7 y 12 francos por metro cuadrado. La duración no se puede apreciar todavía, pero se cree que es mayor que la de un buen adoquinado de arenisca. Los caballos pueden salvar fácilmente pendientes del 10 por 100 sobre este piso.

En resumen, es un suelo muy limpio, fácil de lavar, que produce poco ruido y cuyo precio es moderado.

Globos de difusión, sistema Frédureau.

Estos globos de cristal transparente están labrados, en su superficie exterior, según un sistema doble de anillos prismáticos análogos á los de los aparatos dióptricos de los faros, y calculados de modo que rebatan los rayos luminosos, difundiéndolos regularmente en toda la región útil del espacio.

Mr. Violle ha adquirido la certidumbre de que los principios en que se funda el inventor son exactos, y de que su aplicación ofrece interés. Los perfiles proyectados pueden realizarse, ya labrando el vidrio, ya moldeándolo bajo presión, y este último procedimiento es muy práctico.

Un globo Frédureau aplicado á un foco de arco voltaico da mejores resultados que otro de vidrio deslustrado de los usados generalmente. El rendimiento es mayor y más regular la distribución de la luz.

Con las lámparas de incandescencia, el filamento luminoso parece transformado en un amplio haz que, sin fatigar la vista, equivale á un foco más intenso y, por consiguiente, más económico.

Tiene el inconveniente, para la aplicación á las vías públicas, de que se deposita el polvo en los ángulos y rugosidades de la superficie exterior; pero, en cambio, puede servir para facilitar la aplicación de la luz de arco voltaico en muchos casos en que apenas se usa en la actualidad, á pesar de su economía relativamente á las lámparas de incandescencia, como en las habitaciones, por ejemplo.

Experimentos sobre el consumo de energía en las lámparas de incandescencia.

La revista norte-americana *Electrical World* ha publicado los resultados de los experimentos llevados á cabo por el profesor M. Thomas, de la Universidad del Estado de Ohio, para determinar el consumo de energía en las lámparas de incandescencia.

Los experimentos se realizaron con una partida de 100 lámparas de 16 bujías del sistema Packard. Se formaron dos lotes, y de cada uno se tomaron al azar 25 lámparas, cuya marcha se observó minuciosamente durante 812 horas.

Los resultados obtenidos se hallan consignados en los cuadros siguientes:

MEDIAS DE LOS RESULTADOS DEL PRIMER LOTE

| Horas de servicio. | Número de lámparas. | Intensidad media en bujías. | Watts por lámpara. | Watts por bujía. |
|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|
| 0 | 25 | 15,54 | 61,00 | 3,93 |
| 196 | 25 | 17,58 | 63,12 | 3,59 |
| 144 | 25 | 17,84 | 63,62 | 3,57 |
| 192 | 25 | 17,82 | 63,54 | 3,57 |
| 252 | 25 | 17,53 | 63,55 | 3,63 |
| 312 | 25 | 17,30 | 63,41 | 3,66 |
| 360 | 24 | 17,04 | 63,21 | 3,70 |
| 408 | 24 | 17,08 | 63,30 | 3,70 |
| 480 | 24 | 16,68 | 63,00 | 3,78 |
| 528 | 24 | 16,70 | 62,73 | 3,76 |
| 600 | 24 | 16,35 | 62,64 | 3,83 |
| 648 | 23 | 16,07 | 62,60 | 3,90 |
| 696 | 22 | 15,83 | 62,60 | 3,95 |
| 768 | 22 | 14,81 | 61,94 | 4,17 |
| 812 | 22 | 14,50 | 61,51 | 4,24 |

MEDIAS DE LOS RESULTADOS DEL SEGUNDO LOTE

| Horas de servicio. | Número de lámparas. | Intensidad media en bujías. | Watts por lámpara. | Watts por bujía. |
|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|
| 0 | 25 | 14,77 | 49,60 | 3,36 |
| 96 | 25 | 15,06 | 50,00 | 3,32 |
| 144 | 25 | 15,13 | 50,23 | 3,32 |
| 192 | 25 | 15,01 | 49,96 | 3,30 |
| 252 | 25 | 14,93 | 50,10 | 3,35 |
| 312 | 24 | 14,85 | 49,78 | 3,35 |
| 360 | 24 | 14,82 | 49,76 | 3,36 |
| 408 | 24 | 14,67 | 49,70 | 3,39 |
| 480 | 24 | 14,65 | 49,52 | 3,39 |
| 528 | 24 | 14,70 | 49,31 | 3,36 |
| 600 | 24 | 14,50 | 49,33 | 3,30 |
| 648 | 24 | 14,16 | 49,00 | 3,46 |
| 696 | 24 | 13,87 | 48,92 | 3,53 |
| 768 | 24 | 13,29 | 48,50 | 3,65 |
| 812 | 24 | 12,97 | 48,25 | 3,72 |

Con 812 horas de servicio, el gasto de energía eléctrica por bujía fué de 3,79 watts por término medio en el primer lote y 3,42 watts en el segundo. Si se hubieran prolongado los experimentos hasta 1 000 horas, estas medias hubieran aumentado sensiblemente, porque transcurridas 600 horas, se observa que el consumo de energía aumenta con regularidad á razón de 0,07 watts cada 50 horas, y admitida esta ley, se puede presumir que hubieran llegado á 3,90 watts y á 3,70 respectivamente.

Se observa, además, que en los experimentos con el primer lote se inutilizaron 3 lámparas, ó sea 12 por 100 de las que se experimentaron, y en los relativos al segundo lote sólo se inutilizó una, es decir, 4 por 100 de las sometidas á observación.

En resumen, se ve que los resultados obtenidos por el profesor M. Thomas, se hallan sensiblemente de acuerdo con los términos medios que se admiten generalmente.

El canal del San Lorenzo.

Se va á emprender la transformación de potencias hidráulicas en eléctricas, cuya importancia supera á las del Niágara. Se trata de obtener una potencia de 100.000 caballos de vapor, desviando una parte del río San Lorenzo en Massena y desaguándola, por un canal que se construirá con este objeto, en el Grass-River. Este último río corre paralelamente al San Lorenzo y se aproxima á él hasta unos 5,5 kilómetros frente á Massena, uniéndose ambos á unos 12 kilómetros aguas-abajo. Pero mientras la pendiente del río principal es en esa parte de 0,0025 por término