**Исходный текст (отрывок)**

## 1.16 Lighting installation - General

Public areas shall be furnished with general lighting of good quality and custom made fittings.

Lighting fixtures can have florescent lamp or LED etc.

Colour of light sources in mall corridors and other public areas shall be 3000k or according to later agreement.

Light fittings shall have internal power factor correction / phase compensation.

Luminaries shall comply with local & national regulations and having Russian certificate of approval.

Low voltage luminaries (Tungsten halogen and similar) shall be fed from low-loss self-regulating transformers which will prevent the output voltage exceedingly the rated voltage of the lamps in the event of multiple lamp failure.

Flush mounted luminaries which are to be installed in modular suspended ceilings shall generally be mounted on the ceiling grid. Luminaries which are smaller than the ceiling grid module shall be mounted on the ceiling tiles using a suitable non-combustible backing board.

Heavy luminaries shall be independently supported from the structural soffit by various adjustable drop-rods or tubes. In this context, the definition of heavy refers to the load carrying capacity of the ceiling in relation to the weight of the luminaries.

Luminaries to be installed recessed in suspended non-modular plasterboard or similar ceilings should generally be mounted on the ceiling, with suitable fixings. Heavy luminaries shall be supported from the soffit as for those in modular ceilings.

Surface mounted luminaries mounted on suspended ceilings shall be supported as for recessed luminaries, using methods appropriate for the type of ceiling and the particular luminaries. In particular, the fixing method shall be appropriate for the ceiling construction and suitable reinforcement shall be provided where necessary.

Lamps shall generally be of the long life T5 type. In general, fluorescent lamps shall have a colour temperature of 3000K (full colour type). All fluorescent lamps shall be the high efficiency type.

If for some reason, electronic ballasts and/or T5-tubes will/could not be used; rapid starters shall be delivered and installed.

Energy saving lights sources shall be used in general.

All fluorescent luminaries shall be complete with high efficiency control gear which shall be electronic High Frequency together with power factor correction. Twin tube luminaries shall be corrected to remove any stroboscopic effects from the lamps. Power Factor shall be a minimum of 0.95 or better, and control gear shall not exceed 15% third harmonic content.

All ballasts & transformers for light fittings, e.g. down-lights shall have CE approval.

The design provides for the following types of surfaces.

* general working;
* emergency (safety and evacuation);
* repair, on lowered voltage;
* facade lighting including the lighting of the dome;
* sport in accordance with requirements of the corresponding federations;
* external lighting (lighting of buildings and structures, park area, open-air sports grounds and courts).

**Текст перевода (открывок)**

**1.16. Установка освещения - Общее**

Общественные места должны быть оборудованы основным освещением хорошего качества и иметь дополнительные осветительные приборы.

Светильники могут быть люминесцентными или светодиодными и др.

Цветовая температура света в торговых центрах и других общественных местах должна приравниваться к 3000К или же должна соответствовать предыдущему регламенту.

Осветительные приборы должны иметь встроенную функцию коррекции коэффициента мощности/коррекции фазовых искажений.

Светильники должны соответствовать местным и национальным нормам и иметь российское свидетельство о разрешении на использование.

Подача тока для ламп низкого напряжения (галогенных и других) осуществляется за счет саморегулируемых трансформаторов с низким уровнем потерь, которые будут препятствовать выходу высокого номинального напряжения в случае повреждения нескольких ламп.

Заподлицо установленные светильники, которые обычно размещаются в модульных подвесных потолках, как правило, должны быть установлены на сетке потолка. Светильники, которые меньше модуля сетки потолка должны быть установлены на потолочной плитке при помощи подходящего невоспламеняющегося основания под облицовку потолка.

Тяжелые светильники должны быть надежно закреплены на базовом потолке при помощи различных регулируемых арматурных стержней и трубок. В этом контексте, понятие "тяжелый" относится к несущей способности потолка по отношению к массе светильников.

Светильники, установленные заподлицо в подвесных немодульных гипсокартонных и схожих потолках, как правило, должны быть закреплены на потолке при помощи подходящих креплений. Тяжелые светильники должны быть установлены так же, как и в модульных потолках.

Светильники, установленные на поверхности подвесных потолков и заподлицо, должны быть закреплены одинаково, с применением методов, которые соответствуют типу потолка и светильника А именно, метод закрепления должен учитывать конструкцию потолка и при необходимости установку арматур.

Лампы, как правило, должны быть долгосрочными, типа Т5. В целом, люминесцентные лампы должны обладать цветовой температурой света в 3000К (насыщенный цвет). Все люминесцентные лампы должны иметь высокую производительность.

Если по какой-либо причине электронное устройство и/или лампа типа Т5 не будет/не может быть использована, то должен быть приобретен и установлен скоростной стартер.

Энергосберегающие лампы могут применяться повсеместно.

Все флуоресцентные светильники должны быть в комплекте с механизмом контроля высокой производительности, который должен быть высокочастотным, с коррекцией коэффициента мощности; так как для устранения стробокоспического эффекта, требуется корректировка двухтрубчатого светильника. Коэффициент мощности должен составлять от 0,95 и больше, а механизм контроля не должен превышать 15% от трети коэффициента гармонических искажений.

Все устройства и трансформаторы светильников, например, как у потолочного светильника, должны иметь Европейскую сертификацию.

К ним относят следующие виды освещения:

* для общего пользования;
* аварийное (безопасность и эвакуация);
* ремонтное (низкого напряжения);
* фасадное освещение, включая освещение купола;
* спортивное, в соответствии с требованиями соответствующих федераций;
* внешнее освещение (освещение зданий и сооружений, парковой зоны, спортивных площадок под открытым небом и теннисных кортов).