

РЕЗЮМЕ

ОБЕКТ „РАЗШИРЕНИЕ НА ДЕТСКА ГРАДИНА „СЛЪНЦЕ“ – БАЗА 1“

ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

Разширението на детската градина се състои в изграждане на нов, самостоятелен корпус, разположен в двора, непосредствено до съществуващата детска градина

Сградата е двуетажна. Предвид поставените високи изисквания за енергийна ефективност, формата и ориентацията на сградата и вътрешното разположение на помещенията са съобразени с принципите за максимални топлинни печалби от слънцегреене и минимални топлозагуби от конструктивни термо мостове и външни остъклявания.

На приземното ниво на сградата е разположена една детска група и многофункционална зала с директен изход към покрита с пергола входна площадка към южния двор. Обособени са сервизни и складови помещения, съгласно изискванията за такъв вид сгради. Във връзка с изискванията за достъпна среда е осигурена платформата за второ ниво. Под стълбата е оформен кът за игра на деца. Към фойето е разположен лекарски кабинет с изолационно помещение и тоалетен възел. На второто ниво на сградата са разположени две детски групи, които са организирани аналогично с прилежащи санитарно-битови и разливни помещения, като детската група на партерния етаж.

Детската градина е проектирана като нискоенергийна сграда, със стремеж за достигане на параметрите на така наречената „пасивна къща“ Пасивните къщи са сгради, в които вътрешният климат може да се получи без активна отоплителна или охладителна система. Къщата сама се подгръва и охлажда и затова се нарича „пасивна“.

Всички външни стени са изградени от решетъчна тухла 25 см и топлоизолация от външната страна 20 см EPS. Покривът е топлоизолиран с 30 см стъклена вата, положена от горната страна на бетонната плоча. Вътрешните стени също са изградени от тухли. Подовата плоча на приземния етаж, граничеща със земя, се топлоизолира с EPS 18 см от долната страна и 2 см над плочата за екраниране на подовото отопление. Предвидената пластмасова дограма е с високи топлоизолационни параметри, с осигурена необходимата въздухоплътност при монтажа, с помощта на уплътнителни ленти.

В помещенията се предвижда подово лъчисто отопление, оразмерено при температурен режим 32-37⁰С. Основният топлоизточник е термopомпен агрегат „въздух-вода“ с резервен ел. нагревател. Като допълваща и резервна мощност при много ниски зимни температури се включва абонатна станция на централното отопление. Предвиден е и комбиниран бойлер за подгръване към слънчева инсталация със селективни колектори.

ОСНОВАНИЯ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗГРАЖДАНЕ НА НИСКОЕНЕРГИЙНА СГРАДА

По силата на Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ) общините в Република България имат задължения да намаляват количеството на консумираната енергия, да увеличават относителния дял на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) в общото количество потребена енергия и да намаляват емисиите на парникови газове. В съответствие с Националния план за енергийна ефективност за всяка община са определени квоти, които изискват от местните власти изключителни усилия за обновяване на съществуващите обекти на потребление на енергия (в т.ч. сградите) и за ускорено преминаване към проектиране и строителство на нови сгради, **които почти не консумират енергия за отопление и охлаждане (нискоенергийни сгради)**.

В изпълнение на тази директива и на задълженията по ЗЕЕ, Община Габрово провежда последователна дългосрочна политика в областта на енергийната ефективност и ВЕИ. Като дългогодишен председател на Общинската мрежа за енергийна ефективност, Габрово многократно дава примери за инициране и осъществяване на амбициозни проекти в областта на сградите, уличното осветление и др. Проектирането на нискоенергийна сграда за детска градина „Слънце“ е съществен елемент от цялостната политика на Общината за утвърждаване проектирането и строителството на нискоенергийни сгради на нейната територия.

ПРЕДИМСТВА НА НИСКОЕНЕРГИЙНИТЕ СГРАДИ

Основните предимства на нискоенергийните сгради са:

- Значително по-малки разходи за отопление, вентилация, климатизация и битово горещо водоснабдяване и за текуща поддръжка на сградата (в резултат на опростени сградни инсталации);
- Значително по-висок комфорт на обитаване в помещенията, по-висока температура на околните повърхнини, минимална температурна стратификация в помещенията (разлика в температурите на пода и тавана на помещенията не по-голяма от 1°C), които се постигат чрез оптимална външна изолация на стенните повърхности и повишените качества на прозорците;
- Осигуряване на постоянен оптимален дебит на пресния въздух в помещенията без необходимост от отваряне на прозорците; силно ограничаване на рисковете от простудни и инфекциозни заболявания (постигнати чрез предвидената вентилация с оползотворяване на топлината на изходящия отработен въздух).

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА НИСКОЕНЕРГИЙНИЯ ПРОЕКТ

Проектирането на нискоенергийна сграда се отразява върху целия традиционен проектантски процес, но с особена сила влияе върху архитектурно-строителните решения и върху избора и устройството на голяма част от инсталациите в сградата. Най-съществените разлики между нискоенергийната сграда и традиционно проектираната сграда са следните:

Изолациите върху външните повърхности на стените. За да се постигнат действащите понастоящем норми за енергийна ефективност, стените трябва да се изолират от външната стена с изолация, с високи изолационни качества.

Висококачествени прозорци. При детските градини прозорците има особено значение за микроклимата поради две основни причини. Първо, те осигуряват необходимото естествено осветление и ослънчаване на помещенията, които са от особено значение за здравето на децата. Второ, те съставляват значителна част от външните ограждащи стени на помещенията, с които децата много често влизат в пряк контакт. При нискоенергийната сграда се предвиждат прозорци с нисък коефициент на топлопреминаване, който осигурява температура на вътрешната повърхност на стъклата не по-ниска от 17°C. Това предотвратява неприятното студено излъчване от стъклата през зимата и рисковете от допира със студените повърхности на стъклата. В детски градини този факт е от особено значение.

Използване на ВЕИ. Според ЗЕЕ използването на системи за оползотворяване на енергия от ВЕИ в сградите е задължително. Едни от най-достъпните ВЕИ при проектирането и експлоатацията на сгради са ***слънчевата енергия*** (най-вече за затопляне на вода за битови нужди чрез слънчени колектори) и различните разновидности на ***термопомпите***. При използването на термопомпи се прилагат нискотемпературни системи за отопление на помещенията, сред които най-характерно е отоплението през подовите (подово отопление). За детски заведения тази форма на отопление има безспорни предимства както в хигиенно, така и в експлоатационно отношение. В конкретния случай в Габрово използването на термопомпа има голямо екологично значение, тъй като намалява необходимостта от топлинна енергия, произведена с твърдо гориво (въглища) от местното топлофикационно предприятие. Това означава, че намалението на емисии на парникови газове ще е значително, но същевременно ще се намалят и локалните замърсявания от производството на топлина.