

«ԼԱՎՈ» ՍՊԸ

ԱՐՏՈՆԱԳԻՐ ԹԻՎ 14285

«ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ»



Տնօրեն

[Signature] Լ. Ղազարյան

« 08 »

02

2013թ.

ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ Հ. 04-13/3

Օբյեկտ՝

Վեց սենյականոց անհատական բնակելի տուն

/տիպ-ԷԱ-6/

ՊԱՏՎԻՐԱՏՈՒ

ՆԱԽԱԳԾՈՂ

ՄԱԿ զարգացման գրասենյակ

“Արխիտոն” ՍՊԸ

Նախագծման հիմքը՝ ՄԱԿ զարգացման գրասենյակի պատվերը

Փորձաքննության է ներկայացված վեց սենյականոց էներգաարդյունավետ անհատական բնակելի տան նախագծի հետևյալ մասերը՝ մշակված “Արխիտոն” ՍՊԸ կողմից.

Հատոր 1

Մաս 1.1 – ճարտարապետական մաս

Մաս 1.2 – կոնստրուկտորական մաս

Մաս 1.3 – ճարտարագիտական մաս

1.3.1 - Ջրամատակարարում և կոյուղի

1.3.2- Ջեռուցում և օդափոխություն

1.3.3- Էլեկտրատեխնիկական մաս

1.3.4 - Գազամատակարարում

Հատոր 2

Մաս 2.1 – բացատրագիր

Մաս 2.2 – պատող կոնստրուկցիաների

ջերմատեխնիկական բնութագիր

Ճարտարապետական մաս

Վեց սենյականոց անհատական բնակելի տան /տիպ-ԷԱ-6/ աշխատանքային նախագիծը մշակված է ՄԱԿ զարգացման գրասենյակի պատվերով, էներգաարդյունավետ անհատական բնակելի տների բազմակի օգտագործման նախագծերի կատարումը ընդգրկելու նպատակով: Անհատական բնակելի տների էներգետիկ արդյունավետության բարձրացման ծրագրի իրականացումը նպատակ ունի նվազեցնել տների էլեկտրական և ջերմային էներգիայի սպառումը և դրա հետ կապված՝ կրճատել ջերմոցային գազերի արտանետման ծավալները, խթանել

էներգաարդյունավետ շինարարությանը, ռեսուրսախնայողությանը, ժամանակակից շինանյութերի և առաջադեմ տեխնոլոգիաների կիրառմանը, վերականգնվող էներգիայի /արևային/ աղբյուրների օգտագործմանը:

Նախագծով հաշվի են առնված “Շենքերի ինտեգրված նախագծման սկզբունքները /IBDA/, հիմք են ընդունված ՀՀ նորմատիվ փաստաթղթերը /MCH 2.04.2004/, միջպետական շինարարական նորմերի պահանջները և պատվիրատուի առաջադրանքը:

Նախագիծը ներկայացված է 23 գծագրական թերթերով, այդ թվում՝ գլխավոր հատակագիծը, ընդհանուր հեռանկարային տեսքերը, -2.60, ± 0.00 , +3.10 նիշերի հարկերի, ծալեղնահարկի և տանիքի հատակագծերը, կտրվածքները, ճակատները, հատակագծի դետալները, դռների և պատուհանների մասնագրերը, հատակների սխեմաները, ծավալաթերթերը, ներքին և արտաքին հարդարման աշխատանքների ծավալաթերթերը, արևային ջերմատաքացուցիչի մոնտաժման սխեման և այլ նախագծային մանրամասներ:

Կառուցապատվող հողատարածքը ուղղանկյունաձև է, 40.0x15.64մ չափերով:

Բնակելի տունը հատակագծում ուղղանկյունաձև է, 11.8x12.0մ առանցքային չափերով, բաղկացած է երկու վերգետնյա և նկուղային հարկերից:

-2.60 նիշում նախագծված է 11.80x12.00 առանցքային չափերով նկուղային տարածք, որի մուտքը ներքին աստիճանավանդակից է:

Առաջին հարկում / ± 0.00 նիշ/ տեղակայված են ընդհանուր սենյակը խոհանոցով, 3 ննջասենյակները /19.49; 13.68; 19.17մ² մակերեսներով/ և խոհանոցին կից, բակի կողմում նախատեսված է 10.84ք.մ մակերեսով ծածկված հարթակ: Կոմպոզիցիայի կենտրոնում տեղադրված է բոլոր հարկերը իրար հետ կապող II-աձև աստիճանավանդակը:

Երկրորդ հարկում /+3.10 նիշ/ երկու ննջարաններ են 22.0 և 17.74ք.մ մակերեսներով: Աստիճաններին կից հատվածում ննջարաններին սպասարկող սանհանգույցն է: Այս հարկում աստիճանավանդակից էլքով նախատեսված է բաց հարթակ, կանաչապատման էլեմենտներով:

Տանիքում տեղադրված է արևային ջրատաքացուցիչ:

Բնակելի տան էներգաարդյունավետության ապահովման նպատակով տան պատող կոնստրուկցիաների ջերմամեկուսացման համար կիրառված են չորս տիպի ջերմամեկուսիչներ՝ հանքային բամբակ, փրփրապոլիուրեթան, բիտումային կապակցանյութով փքեցված պեռլիտ, էքստրուդացված փրփրապոլիստիրոլ: Նախագծում ներկայացված են ջերմամեկուսացման նյութերի տեղադրման, տան կրող և պարփակող նյութերի հետ ամրացման ու կապակցման նախագծային լուծումները՝ տրված բազմաթիվ կտրվածքների, հանգույցների, դետալների տեսքով:

Հարկ ենք համարում նշել նախագծի պարզ և հատակագծից բխող ճարտարապետական լուծումները, տեռասների, պատշգամբերի հարմարավետ նկարվածքները: Ճակատները արդիական լուծումներով են, հարդարանքը բնական քարի սալեր:

Տարածքում բացի բնակելի տնից նախատեսված են նաև տնտեսական կառույց, բաց լողավազան, ավտոտնակ: Տարածքը բարեկարգված է, կանաչապատված:

Նախագծի ճարտարապետական մասը ներկայացված է մանրամասն մշակված գծագրական նյութերով և նախագծային մանրամասներով: Նախագծի վերաբերյալ դիտողություններ չկան:

Կոնստրուկտորական մաս

Վեց սենյականոց բնակելի տան /տիպ ԷԱ-6/ նախագծի կոնստրուկտորական մասը փորձաքննության է ներկայացված 39 գծագրական թերթերի վրա:

Բնակելի տունը հատակագծում ուղղանկյուն տեսքի է, 11,8x12,0մ առանցքային չափերով, բաղկացած է երկու վերգետնյա և նկուղային հարկերից:

Բնակելի տան կոնստրուկտիվ համակարգն իրենից ներկայացնում է կոշտ հանգույցներով միաձույլ երկաթբետոնյա շրջանակային հիմնակմախք:

Հիմքերը միաձույլ ե/բ փոխհատվող հիմքի հեծաններ են, 60x60սմ հատվածքների, ամրանավորված են Փ14 և Փ16A500c երկայնական և Փ8A-I քառաձյուղ լայնական ամրաններով:

Հիմքի հեծանների հատումների տեղերում տեղակայված են հիմնակմախքի սյուները 40x40սմ հատվածքների, ամրանավորված Փ28A500c երկայնական և Փ8A-I լայնական ամրաններով: Պարզունակները 40x40սմ հատվածքների են, ամրանավորված են Փ22 և Փ18A500c երկայնական և Փ8A-I լայնական քառաձյուղ ամրաններով:

Ծածկերը միաձույլ ե/բ, պարագծով հենված սալեր են 15սմ հաստությամբ, ամրանավորված Փ10 և Փ8A500c ամրաններից հյուսված ցանցերով:

Նկուղային մասի արտաքին պատերը խամքարաբետոնից են B12,5 դասի բետոնով:

Վերգետնյա մասի արտաքին պատերը 20սմ հաստությամբ են, իրականացված մանրաչափ սնամեջ բետոնե բլոկներից, որոնք հանդիսանում են հիմնակմախքի լիցք:

Պատերի ջերմամեկուսացումը ապահովելու համար օգտագործված են էֆեկտիվ ջերմամեկուսիչ նյութեր, որի հետևանքով զգալիորեն թեթևացվել է շենքի ընդհանուր քաշը:

Նախագծի կոնստրուկտորական մասը մշակված է համաձայն ճարտարապետական լուծումների և համապատասխանում է ՀՀ գործող շինարարական նորմերի պահանջներին ((ССНип 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия), (СНип 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений), (СНип 2.03.01-84* Бетонные и ж/б конструкции), (СНип II-2,02-94 Сейсмическое строительство)):

Նախագծի կոնստրուկտորական մասը մշակված է խնամքով, և մանրամասն: Կոնստրուկտորական մասի վերաբերյալ դիտողություններ չկան:

Կոնստրուկցիաների ջերմամեկուսացում

Բնակելի տան էներգաարդյունավետության բարձրացման համար նախատեսված է ջերմամեկուսացնել բնակելի տան պատող կոնստրուկցիաները՝ արտաքին պատերը, աստիճանավանդակը նկուղից մեկուսացնող միջնապատերը, առաջին հարկի հատակը, տեռաս-պատշգամբի և ձեղնահարկի հատակները, մանսարդը: Պատող կոնստրուկցիաների ջերմամեկուսացման համար նախատեսված են 4 տեսակի ջերմամեկուսիչներ /հանքային բամբակ, էքստրուդացված փրփրապոլիստիրոլ, փրփրապոլիուրետան,

բիտումային կապակցանյութով փքեցված պեռլիտ/, որոնց նախատեսվող նվազագույն հաստությունները հաշվարկված են ՀՀ տարբեր շրջանների համար: Ջերմամեկուսիչ շերտերի հաստությունը և նյութը նախագծի գրաֆիկական մասերում պայմանական է, այն տրված է նախագծի Մաս 2.2՝ ջերմատեխնիկական աղյուսակներում: Աղյուսակներում ներկայացված են բնակավայրի ջեռուցման շրջանի ջերմաստիճան-օրերը և ըստ այդ արժեքի կոնստրուկցիայի պահանջվող ջերմափոխանցման դիմադրությունը: Ընտրված ջերմամեկուսիչ նյութերը ներկայացված են առանձին աղյուսակով: Առանձին աղյուսակներով ներկայացված են արտաքին պատերի, միջնորմերի, հատակների և այլ մակերևույթների ջերմամեկուսիչ շերտերի հաշվարկային նվազագույն հաստությունները ՀՀ շրջանների համար, ըստ ջերմափոխանցման դիմադրության նորմատիվ պահանջների / $R_{պլ} \geq x0^{\circ}C/վտ/$: Ներկայացված են նաև լուսաթափանց կոնստրուկցիաների նախատեսված տեսակները:

Ճարտարագիտական մաս

/Ջրամատակարարում և կոյուղի, ջեռուցում և օդափոխություն, էլեկտրատեխնիկական մաս, գազամատակարարում/

Նախագծի ՋԿ մասը ներկայացված է 8 գծագրական թերթերով, այդ թվում՝ ընդհանուր տվյալներ, ներքին ջրամատակարարման և կոյուղու ծավալներ, նկուղային, առաջին և երկրորդ հարկերի հատակագծեր սառը, տաք ջրամատակարարման և կենցաղային կոյուղու համակարգերով, ջրամատակարարման և կոյուղու տարածական սխեմաներ, ջրաչափական հանգույցներ:

Նախագծված են բնակելի տան խմելու տնտեսական և տաք ջրամատակարարման և կենցաղային կեղտաջրերի կոյուղու համակարգեր: Բնակելի տան ջրամատակարարումը նախատեսվում է իրականացնել թաղամասի ջրմուղի ցանցից՝ ջրագծին միացման տեղում տեղադրելով ջրաչափական հոր, $d=20$ մմ տրամաչափի ջրաչափով: Նախագծված է սառը և տաք ջրամատակարարման փակուղային ներքին ցանց, նախատեսված $d=32/25$; $d=25/20$; $d=20/16$ և $d=16/12$ մմ մետաղապլաստե խողովակներից: Տաք ջրամատակարարման համար նախատեսված է նկուղում տեղադրել ծավալային երկկոնտուրանի ջրատաքացուցիչ BST-500: Ջրամատակարարման հորանի միջով անցնող կանգնակները և հատակների միջով անցնող տաք ջրամատակարարման խողովակները ջերմամեկուսացված են: Սառը և տաք ջրամատակարարման խողովակների բաշխումը սանսարքավորումներին նախատեսված է բաշխիչ սանրիկների միջոցով:

Կենցաղային կեղտաջրերը ինքնահոս հեռացվում են դեպի բակ, որտեղից այն կարող է միամանալ բնակավայրի կոյուղու արտաքին համակարգին, կամ՝ կոյուղու արտաքին համակարգի բացակայության դեպքում՝ մենատան տարածքում կառուցելով "Շամբո" հոր: Կոյուղու ցանցը նախագծված է $d=100$ և $d=50$ մմ պոլիէթիլենե խողովակներով:

ՋԿ նախագիծը մշակված է ՀՀ գործող նորմերի և կանոնների պահանջներին համապատասխան /ՇՈՒՄ 2.04.01-85/:

Նախագծի ՋՕ մասը ներկայացված է 7 գծագրական թերթերով, այդ թվում՝ ընդհանուր տվյալներ, աշխատանքների ծավալներ, նկուղային, առաջին և երկրորդ

հարկերի հատակագծեր, ջեռուցման համակարգի սխեմա, կաթսայատան սկզբունքային սխեմա:

Ջերմամատակարարումն իրականացվում է բնակարանի նկուղային հարկում, հատակին դրվող “FIL-SPL 42” էլեկտրական ջրատաքացուցիչ կաթսայի միջոցով, որի ջերմատարը ջուր է՝ $T_1=80^{\circ}\text{C}$ և $T_2=60^{\circ}\text{C}$ պարամետրերով: Բնակելի տան պարփակող մակերեսների ջերմափոխանցման գործակիցները հաշվարկված են ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության կողմից ներկայացված ջերմափնայողական շինկոնստրուկցիաների աղյուսակներից էլնելով, երեք՝ -25°C , -20°C , -10°C ջերմաստիճանների համար: Նկուղում տեղադրված ծավալային ջրատաքացուցիչը երկկոնտուրանի է, որի մի կոնտուրը միացված է կաթսային, մյուսը՝ տանիքում տեղադրված արևային կոլեկտորին: Արևային կոլեկտորը նախատեսված է արևային ճառագայթումը ջերմային էներգիայի փոխարինելու համար և հանդիսանում է ջերմամատակարարման համար լրացուցիչ աղբյուր: ՀՀ կլիմայական պայմաններում այն բերում է ջերմային և էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալների էական նվազեցման: Որպես ջեռուցման այլընտրանքային տարբերակ, կաթսայատանը տեղադրված է պատին ամրացված գազով աշխատող երկկոնտուրանի կաթսա: Նախագծված է բնակելի տան արհեստական շրջանառությամբ, երկխողովականի ներքին մատակարարումով ջերմատարի փակուղային շարժումով ջեռուցման համակարգ: Համակարգը նախագծված է մետաղապլաստե խողովակներից: Կաթսայից դուրս եկող ջերմատարը հարկերում բաշխիչ սանրիկից հատակի միջով բաշխվում է ջեռուցման մարտկոցներին /օգտագործված են իտալական արտադրության “RUS” ֆիրմայի “P-500” մոդելի ջեռուցման մարտկոցներ/:

Բնակելի տան օդափոխությունը խոհանոցներից և սանհանգույցներից նախատեսվում է իրականացնել պոլիէթիլենե $\Phi 160$ մմ և $\Phi 110$ մմ խողովակներով:

Նախագծով ներկայացված են կաթսայատան ջեռուցման և օդափոխության համակարգերի սարքավորումների մասնագրերը:

Նախագծի էլեկտրատեխնիկական մասը ներկայացված է 6 գծագրական թերթերով, այդ թվում՝ ընդհանուր տվյալներ, մասնագիր, նկուղային, առաջին և երկրորդ հարկերի հատակագծեր, էլ.լուսավորության, բնակարանի էլ.վահանի մոնտաժման սխեմա:

Բնակարանի հարկերի լուսավորության ցանցերը նախագծված են պղնձե, 2.5 մմ², 4.0 մմ² կտրվածքի հաղորդալարերով՝ անցկացված սվաղի տակ: Օգտագործված են էներգափնայող լյումինեսցենտային կամ մետաղահալոգեն լամպեր: Նախատեսված է հողանցում: Ներկայացված են ցանցերի և մուտքի վահանակների անհրաժեշտ սարքավորումների մասնագրերը: Նախագիծը մշակված է ՀՀ գործող շինարարական նորմերի և կանոնների պահանջների համապատասխան /СП 31-110-2003/:

Նախագծի գազամատակարարման մասը ներկայացված է 2 գծագրական թերթերով, այդ թվում՝ ընդհանուր տվյալներ /բացատրագիր, աշխատանքների ծավալներ/, գազատարի հատակագիծ, կաթսայի տեղակայման սխեմա: Էներգաարդյունավետ անհատական բնակելի տան այլընտրանքային ջեռուցման կաթսայի, գազամատակարարման նախագծային աշխատանքները մշակված է համաձայն ՀՀ գործող շինարարական նորմերի և կանոնների պահանջների /ՀՀՇՆ IV-12.03.01-04, СНИП 2.04.08-87/: Կաթսան սնուցող գազատարի միացումը պայմանականորեն նախատեսվում է հարակից տարածքով անցնող գործող ցածր

ճնշման վերգետնյա գազատարից /կարող է ճշտվել ըստ իրավասու կազմակերպության կողմից տրված տեխնիկական պայմանի/: Գազատարը նախատեսված է պողպատյա ջրագազատար խողովակներով: Գազատարի մուտքի մոտ տեղադրվում է հաշվիչ, նախատեսված են գազամատակարարման աշխատանքների անհրաժեշտ սարքավորումները, ներկայացված են աշխատանքների ծավալները:

Վեց սենյականոց բնակելի տան նախագիծ ճարտարագիտական մասերը ներկայացված են լիարժեք, մանրամասն մշակված գծագրական նյութերով, հաշվարկներով, բացատրագրերով, աշխատանքի ծավալներով, մասագրերով:

Նախագծի ճարտարագիտական մասերի վերաբերյալ դիտողություններ չկան:

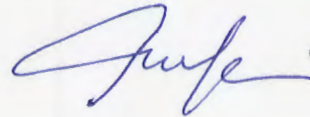
Եզրակացություն՝


“Երաշխավորվում է վեց սենյականոց բնակելի տան նախագծային փաստաթղթերի համապատասխանությունը ՀՀ օրենսդրության և նորմատիվատեխնիկական փաստաթղթերի պարտադիր պահանջներին”:

Փորձագետ

ՀՀ վաստակավոր ճարտարապետ
ճարտարապետության պրոֆեսոր

Փորձագետ-ճարտարագետ

 Գ. Գրիգորյան

 Վ. Բսրայելյան

Փորձագետ-ճարտարագետ

 Ա. Գյոգալյան

Փորձագետ-ճարտարագետ

 Ա. Ասրիյան