

ОБЕКТ: ИЗРАБОТВАНЕ НА ТИПОВ ПРОЕКТ ЗА РЕХАБИЛИТАЦИЯ И САНИРАНЕ НА ЕПЖС В ПЕТ ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Столична община Направление Архитектура и градоустройство, Дирекция „Териториално планиране“

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Студио Н65 ЕООД, 1113 София , ул. Латинка № 22, ngala65@gmail.com ,Тел.: 0887 855 800

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

Становището е възложено от Столична община, Направление Архитектура и Градоустройство.

При съставянето му са ползвани:

- 1.Обяснителна записка и архитектурни чертежи и детайли, обект на типовия проект.
- 2.Безскелетно-панелни сгради, ДИ „Техника”- 1985г., Илия Митев
- 3.Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 1987г.
- 4.Наредба №ЗД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, БСА 3/2012г.
5. Наредба № 3/21.07.2004г. Основни положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях.

В изложението на това становище се описват възможностите за реализация на проектираните архитектурни и други решения от конструктивна гледна точка. Това означава, че за всеки детайл и решение се дава оценка или решение за да може те да се изпълнят в рамките на допустимото при наличните сгради и действащите в момента норми за строително проектиране.

1.Топлоизолация на подовата конструкция над сутерена

В съществуващите сгради такава топлоизолация не е предвидена и не е изпълнена. Предвидено е да се постави под подовите панели в сутеренните помещения. Необходимо е да се вземат мерки за здраво закрепване към панелите и предпазване от нараняване от обитателите. За целта е предвидено да се монтират плоскости от стъклена минерална вата, каширана със стъклофибърен воал, с размери 120x120 см, закрепени с дюбели (3-5 дюбела/м2).

2.Вход на сградите

Реализираните конструктивни решения при съществуващите сгради са в два варианта:

1. От двете страни на входа, вън от сградите, са монтирани стенни панели. Над тях, със същата широчина, е монтиран покривен панел. По този начин е оформена рамка, гледано отвън, с еднаква широчина.
2. Стенните панели са както в т.1, но покривният панел се наддава конзолно навън с наклонена част така, че водата от покрива се оттича навътре.

И при двете решения фундирането на стенните панели е върху ивични фундаменти, отделени от сградата и стъпили върху обратна засипка на сградата. Това е довело до деформация на земната основа под тези фундаменти и до отваряне на пукнатини с различни ширини- хоризонтални и вертикални.

Предлага се решение, при което се правят същите стенни елементи, но фундирани върху ивични фундаменти на котата на фундиране на сградата, т.е. върху здрава основа. Тези стени се анкерират също за монолитните стени на нулевия цикъл на сградата. Площадката на кота вход стъпва на новите стени и се привързва за площадката от сградата. Над стените от входа се прави стоманобетонна плоча, която излиза конзолно и носи товара от ново помещение над нея.

Това ново помещение се оформя от продължаващите странични нови стени и подова конструкция над тях.

Новите подови конструкции са на ниво междинни подови стълбищни площадки, съответно в първи и втори етаж. Новите подови конструкции се привързват за стълбищните площадки и по този начин се предотвратява отварянето на пукнатини между съществуващата едропанелна сграда и пристройката на новия вход.

За този нов вход е разработен конструктивен проект с кофражни и армировъчни чертежи и количествена сметка за разход на бетон и армировъчна стомана.

С изпълнението на този нов вход се подобрява конструкцията на съществуващия вход и се създава ново помещение, което може да се ползва от обитателите за различни цели.

3. Балкони при кухни по северната фасада на сградите

Тези балкони се приобщават към кухните и стават част от тях. Това означава, че те трябва да са топлоизолирани. Освен това по проект пред тях се прави и вентилируема фасадна стена. По късата страна на балкона се предвижда да се окачи външно тяло на климатика. Конструктивните проблеми в случая са свързани с възможността на тези балкони да понасят натоварванията върху тях от допълнителните газобетонни стени, окачената вентилируема фасадна система и климатика, и начина на тяхното предаване на натоварването.

В Приложение 1 е показано в план балкона с новите елементи върху и до него, а в Приложение 2- окачването на климатиците към балкона.

Съгласно /5/, полезният товар за балконите е 300 кг/м², а за жилищните помещения- 150 кг/м²- нормативен товар. При газобетон с обемно тегло 500кг/м², стена с дебелина 15см има тегло 75кг/м²-нормативно.

При неостъкдени балкони пред кухните с масивен парапет пред балкона и метален встрани, натоварването върху балкона само от полезен товар и парапети е 1652 кг. нормативно.

След преустройството (Приложение 1) натоварването от полезен товар, стени от газобетон и климатик е 1520 кг. нормативно, при приемането, че окачената фасада е с тегло 20кг/м², а климатикът е 30 кг.

Сравнението за натоварване с напречна сила в края на балкона и за отрицателния огъващ момент показва, че той не се претоварва и проектираното затваряне и приобщаване към кухнята може да се реализира.

Окачването на външното тяло на климатика към съществуващия балкон може да стане както е показано в Приложение 2 по една от двете къси фасади на оградения балкон.

4. Балкони при дневните по южната фасада на сградите.

При тези балкони се премахва парапета и се прави окачена фасада. И тук, както при балконите пред кухните –т.3, окачената фасада стъпва поетажно в края на подовия панел на балкона и се съединява с него по детайл на производителя на фасадата.

При дневната балконът не се присъединява към нея, но има възможност и да се присъедини.

По южната фасада има и балкони (средни апартаменти в секциите), които се присъединяват към кухнята. Те се обличат само с окачена, топлоизолирана фасада, която тангира с края на балкона и се окачва на него.

По тази фасада, ако има балкон срещу спални, той също се облича с окачена фасада.

Ако се предвиждат климатици към дневните, тогава външното тяло стъпва върху балкона на място, определено в проекта.

5. Вентилируемата фасадна система по северната фасада между балконите на кухните и по южната фасада, без балкони.

Окачването се извършва директно на фасадните неносещи стенни панели. Тези панели са с дебелина 20 см, от които 18 см керамзитоперлитобетон и 2 см външна циментова замазка. Теглото на тези панели е около 200 кг/м² в плътната им част, а на окачената фасада е около 20 кг/м².

Тези панели се окачват на фасадни гредички, които носят и подовите панели над тях и се подпират в двата си края на напречните носещи вътрешни стенни панели.

Детайлът на окачването е на производителя на окачената фасада.

6. Балкони от последния етаж.

Над последния етаж при кухните и дневните подовият панел, който е и тавански, не излиза конзолно, а завършва до фасадата. Това означава, че балконите от последния етаж не са покрити отгоре.

Тъй като те се обличат с окачена фасада, следва тя да се съедини горе с нов покрив, който най-добре да е с конструкция и изолация като фасадата. Тозе покрив следва да е с наклон навън и да се подpira на корнизния елемент по детайл, проектиран като функция от конструкцията на покрива над балкона.

По този начин всички балкони по височина на сградата ще са изолирани и с единен външен вид.

7. Надстрояване на едропанелните сгради.

Почти всички едропанелни сгради, проектирани и построени, са с плоски покриви (единичен топъл или двоен вентилируем) с листов хидроизолация.

Не съществуват технически проблеми да се направи надстройка на съществуваща едропанелна сграда.

През 1993 г. е направен проект за надстрояване на едропанелна сграда по всички специалности, вкл. част конструктивна разработена от инж. Илия Митев. Резултатите са докладвани на международна конференция в чужбина. Съгласно действащите към тогавашния момент норми /3/ и съгл. Чл. 42 сградата е доказано, че отговаря на нормите за земетръс.

Съгласно чл. 18.8 на Ръководството за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони на НИСИ, действащо към тогавашния момент, тази надстройка е била възможна.

Съгласно чл. 5 и 6 на /4/ надстрояването също е възможно, ако се докаже, че след премахването на покривните панели, на корнизните елементи и покривните рамки (при двойния покрив) и направата на лека конструкция в надстроявания етаж, разликата в теглото е не повече от 5%. Това е възможно и се прави и при други сгради, на които се сменя скатен покрив с покритие от керемиди и се прави нов лек етаж и покритие с листова изолация.

В случая новият етаж покрива цялата сграда или само част от нея, а другата остава за открити тераси.

За да може да се достигне до новия надстроен етаж се налага да се направят две нови стълбищни площадки- етажна на ниво таванска плоча и междуетажна- в средата на последния етаж, както и две нови рамена. Те трябва да са от монолитен стоманобетон и не е проблем да се направят. За да може да се ползва асансьорът за последния етаж, трябва да се премахне машинното помещение над стълбищната клетка. Както и покривните елементи над стълбищната клетка, в т.ч. и този елемент, който подпира механизма, теглещ нагоре асансьорната кабина.

Целият този покрив следва да се премести едно ниво нагоре и да стъпи върху две нови стени над двете надлъжни стени на стълбищната клетка.

Трябва да се отбележи, че надстроеният лек етаж ще има различни експлоатационни характеристики от етажите под него. Трябва да се вземат строги мерки за защита на сградата от наводняване при дъжд докато трае надстрояването ѝ.

ПРОЕКТАНТ:

.....
проф. д-р инж. Илия Митев Илиев
Диплома № 008126/05.04.1957г. на ИСИ-София

СЪГЛАСУВАЛИ ПРОЕКТАНТИ:

АРХИТЕКТУРА: Арх. Н. Гълъбов.....

КОНСТРУКЦИИ-КТК: Инж. З.Димитров.....

В И К: Инж. Д.Кукурина.....

ОВК: Инж. И. Петрунова.....

ЕЛЕКТРО: Инж. Б. Камиларов.....

ПБЗ : Проф. Инж. Гочо Гочев.....

ПБ: Инж. А. Цукева.....

УПРАВИТЕЛ: Арх. Николай Гълъбов.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
(СТОЛИЧНА ОБЩИНА-НАГ)