
МЕДИПРОЕКТ ДЗЗД

проектиране на медицински сгради
гр.София, бул."Никола Вапцаров"№29, gsm: 0887 554 721

КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ с технически решения

СТРОЕЖ : ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА СКЛАДОВИ
ПОМЕЩЕНИЯ В БОЛНИЧНА АПТЕКА КЪМ
„УМБАЛСМ „Н.И.ПИРОГОВ“ ЕАД , УПИ I-281,
кв.313, р-н Красно село,СО, бул.,„Тотлебен“21

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: УМБАЛСМ "Н.И.Пирогов" ЕАД

ЧАСТ: Конструкции

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

Проектант:

инж.Андрей Герасимов

Съгласували:

Архитектура: арх.Христо Венков

ОВК : инж.К.Димитриев

ЕЛ: инж.М.Михайлова

ЕЛ сл.т ПИ: инж. И. Ангелова

ВК: инж.М.Бораджиева

М.Газове : инж.Т.Николова

ПБ: инж.Ст.Парцалев

София
04.2019г.

Управител:

/арх.Илинда Симеонова/

1. Общи положения и цели на задачата.

Настоящото становище се изпълнява по искане на Възложителя.

Целта на задачата е:

- да се извърши оглед на строежа;
- да се направи преглед на наличната техническа документация;
- да се даде становище относно допустимостта му и влиянието му върху общата стабилност на сградата.

2. Описание на представената документация.

Представен бе проект за преустройство, разработен от „Медипроект”ДЗЗД

3. Общо описание на сградата и обекта в който се предвиждат строително-монтажните работи .

Предлаганото преустройство се развива в части от две сгради от болничния комплекс на УМБАЛСМ”Н.И.Пирогов”ЕАД

А.) ПРИЗЕМНО НИВО В СГРАДАТА НА КЛИНИКА ПО ДЕТСКА ХИРУРГИЯ, КОТА -2.70

Сградата се намира в югозападната част на вътрешния двор на УМБАЛСМ Пирогов и се намира в приземния етаж на самостоятелна сграда, която е в заключеното застрояване на комплекса.

Сградата е триетажна с приземен етаж. По смисъла на ЗУТ е на 110см височина над терена.

Разполага със самостоятелен вход. Конструкцията е носещи тухлени стени и стоманобетонни плочи. външните и вътрешни преградни стени са тухлени.

Предназначението на помещенията в момента са складове и съблекални за персонала на аптеката.

Б.) ПРИЗЕМНО НИВО СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА НА СПЕШНО ПРИЕМНО-КОНСУЛТАТИВНО ОТДЕЛЕНИЕ (СПКО) - ПРИЗЕМНО НИВО, КОТА -3.22

Обектът е разположен в приземното ниво на ”Основен блок с поликлинична част“, който е част от сградния фонд на УМБАЛСМ Пирогов и се намира в крайната югозападна и северозападна част на комплекса.

Намира се в ниската част на Основния блок. Сградата е построена през 1963г. в полуподземното ниво се помещават лабораторни помещения, които не се използват, санпропусници пациенти, аптечни и общи складове, тъканна банка, сервизни и инсталационни помещения. По смисъла на ЗУТ е на 132см височина над терена.

Сградите и се намират в район със сеизмичен коефициент $K_s = 0.27$.

Носещите конструкции са стоманобетонни и се състоят от стоманобетонни плочи, греди и колони. Тухлените зидове са с дебелини 12 и 25 см.

Натоварванията от плочите се предават на стоманобетонни греди, а от тях на колоните.

От извършения визуален оглед не се установи наличие на деформации по носещите елементи.

Преустройството се изпълнява, както следва:

А.) ПРИЗЕМНО НИВО В СГРАДАТА НА КЛИНИКА ПО ДЕТСКА ХИРУРГИЯ, КОТА -2.70

Преустройството не засяга носещата стоманобетонна конструкция на сградата, а предвижда само разширяване на отвори за врати в тухлени и стени и отвори за нови врати в тухлени стени, както следва:

Нови отвори:

А.) нов отвор в тухлена стена с дебелина 30 см. за врата между склад лекарства на спиртна основа и предверие – 95/205 см.

Б.) нов отвор в тухлена стена с дебелина 30 см. за врата между стерилизационна и предверие – 95/205 см.

Б.) ПРИЗЕМНО НИВО СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА НА СПЕШНО ПРИЕМНО-КОНСУЛТАТИВНО ОТДЕЛЕНИЕ (СПКО) - ПРИЗЕМНО НИВО, КОТА -3.22

Преустройството не засяга носещата стоманобетонна конструкция на сградата, а предвижда само разширяване на отвори за врати в тухлени и стени и отвори за нови врати в тухлени стени, както следва:

Разширяване на отвори на съществуващи врати:

А.) врата между предверие и съблекалня мѐже от съществуващ отвор 64/192 см. в отвор 90/205 см.;

Б.) между предверие и предверие за експедиция – от съществуващ отвор 87/200 см. в отвор 90/205 см.;

В.) между офисно помещение 1 и предверие за експедиция – от съществуващ отвор 84/196 см. в отвор 100/205 см.;

Г.) между коридор и офис помещение 2 – от съществуващ отвор 85/142 см. в отвор 96/205 см.

Д.) между помещение почивка персонал и коридор – от съществуващ отвор 78/192 см. в отвор 96/205 см.;

Е.) между коридор и склад VENENA 4 наркотици – от съществуващ отвор 66/195 см. в отвор 96/205 см.;

Нови отвори:

А.) нов отвор в тухлена стена с дебелина 15 см. за врата между склад таблетни форми и път за евакуация – 123/205 см.

Б.) нов отвор в тухлена стена с дебелина 15 см. за врата между склад таблетни форми и път за евакуация – 123/205 см.

Отстранената тухлена зидария, следва да се замени със стоманена рамка – колони и греда, които да имат същата или по-голяма коравина от тази на премахнатата зидария.

4. Анализ на предлаганото преустройство.

Съгласно чл.5 и във връзка с чл.6, ал.2 и 4 от „Наредба N РД-02-20-2 от 27.01.2012г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”,/ДВ,бр.13 от 2012г., изм.ДВ, бр.17 от 2012г./ в строежите (осигурени и неосигурени на сеизмични въздействия) се разрешава да се извършват строителни и монтажни работи, свързани с промяна в конструкцията им, в т.ч. реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, надстрояване и вътрешно преустройство на сградата, при което се променят предназначението на помещенията и натоварванията в тях

Приема се, че са налице несъществени изменения в конструкциите на строежите, когато при тяхното обследване носещата способност и коравината, включително сеизмичната осигуреност и дълготрайността, са в съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждането им в експлоатация, и не са установени дефекти (деформации и/или повреди) и/или предишни промени, свързани с нарушаване на проектната им носеща способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, при спазване на следните критерии:

1. извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа;

2. промените в масата на строежа са незначителни (с не повече от 5 %) в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме;

3. допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи (неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията), както и при частичното или пълното им премахване, не водят до съществени промени (с не повече от 5 %) в изчислителната коравина, дуктилност, регулярност и функционалност на съществуващата строителна конструкция;

4. настъпилите други промени (отклонения в проектните кофражни размери и армировка, промени в характеристиките на бетона и на армировката, повреди от корозия, стареене, деформации на земната основа и др.) в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост (с не повече от 5 %) на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

На основание на горното могат да се направят следните заключения.

- предлаганите промени не изменят коравината и носещата способност на конструктивните елементи, както и не нарушават нормативните изисквания към строежа.
- Общата маса на сградата не се променя повече от 5% с теглото на предлаганото оборудване.
- Не се пробиват нови отвори в съществуващи конструктивни елементи.

Разглеждаме отнетите тухлени сечения, които са както следва:

Нови отвори ПРИЗЕМНО НИВО В СГРАДАТА НА КЛИНИКА ПО ДЕТСКА ХИРУРГИЯ, КОТА -2.70 С РАЗМЕРИ 95/205 СМ. – 2 БРОЯ

- ригел – сечение 30/45 см.;
- тухлени колонки – сечение 30/50см.;

Позовавайки се на „Норми за проектиране на зидани конструкции”, София 1986г., тухлената зидария е с еластичен модул от 490 МПа.

Разглеждаме EI за тухления зид на отстранения ригел и колонки в хоризонтално направление

. Те са както следва:

- EI ригел = $4900 \text{ кг./см}^2 \times 227 \text{ 812 см}^4 = 1 \text{ 116 281 250 кг.см}^2$;
- EI колонки = $4900 \text{ кг./кв.см.} \times 112 \text{ 500 см}^4 = 551 \text{ 250 000 кг.см}^2$

Необходима заменяща конструкция:

$$\text{Iнеобх.} = \text{EI тухл.зидария, максимум/Естомана} = \\ = 1 \text{ 116 281 250 кг.см}^2 / 2 \text{ 060 000 кг./см}^2 = 542 \text{ см}^4$$

Приемам колонки и греда от 2UPN 140 с I = 1210 см⁴. и за двата отвора.

Нови отвори ПРИЗЕМНО НИВО СЪЩЕСТВУВАЩА СГРАДА НА СПЕШНО ПРИЕМНО-КОНСУЛТАТИВНО ОТДЕЛЕНИЕ (СПКО) - ПРИЗЕМНО НИВО, КОТА -3.22 С РАЗМЕРИ 123/205 СМ. – 2 БРОЯ

- ригел – сечение 15/45 см.;
- тухлени колонки – сечение 15/75см.;

Позовавайки се на „Норми за проектиране на зидани конструкции”, София 1986г., тухлената зидария е с еластичен модул от 490 МПа.

Разглеждаме EI за тухления зид на отстранения ригел и колонки в хоризонтално направление

. Те са както следва:

- EI ригел = $4900 \text{ кг./см}^2 \times 113 \text{ 907 см}^4 = 558 \text{ 140 625 кг.см}^2$;
- EI колонки = $4900 \text{ кг./кв.см.} \times 21094 \text{ см}^4 = 103 \text{ 359 375 кг.см}^2$

Необходима заменяща конструкция:

$$\text{Iнеобх.} = \text{EI тухл.зидария, максимум/Естомана} = \\ = 558 \text{ 140 625 кг.см}^2 / 2 \text{ 060 000 кг./см}^2 = 271 \text{ см}^4$$

Приемам колонки и греда от 2UPN 140 с I = 1210 см⁴. и за двата отвора.

Приетите нови стоманени сечения, заменящи от частично премахнатия тухлен зид имат по-голяма коравина с което са удовлетворени изискванията на чл.6, ал.2, т.3 от „Наредба 2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони”,/ДВ,бр.68 от 21.08.2007г., изм.ДВ, бр.74 от 14.09.2007г./

С извършеното пробиване на отворите не се увеличава, съществуващата маса на етажа, а се намалява.

За съществуващите вратите при които се разширяват отворите се изпълнява обрамчване на отвора само в зоната, където се нарушава тухлената зидария със стоманени профили 2 UPN 140, както следва:

А.) врата между предверие и съблекалня мѐже от съществуващ отвор 64/192 см. в отвор 90/205 см.;

Две колонки 2UPN140 и греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария.

Б.) между предверие и предверие за експедиция – от съществуващ отвор 87/200 см. в отвор 90/205 см.;

Греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария.

В.) между офисно помещение 1 и предверие за експедиция –от съществуващ отвор 84/196 см. в отвор 100/205 см.;

Колонка 2UPN140 и греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария

Г.) между коридор и офис помещение 2 – от съществуващ отвор 85/142 см. в отвор 96/205 см.

Колонка 2UPN140 и греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария

Д.) между помещение почивка персонал и коридор – от съществуващ отвор 78/192 см. в отвор 96/205 см.;

Колонка 2UPN140 и греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария

Е.) между коридор и склад VENENA 4 наркотици – от съществуващ отвор 66/195 см. в отвор 96/205 см.;

Две колонки 2UPN140 и греда 2UPN140 (щурц), който се анкерира в съществуващата тухлена зидария

5. Заключение.

В заключение следва да се отбележи, че предлаганите строително-монтажни работи за строеж: ПРЕУСТРОЙСТВО И СМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА СКЛАДОВИ ПОМЕЩЕНИЯ В БОЛНИЧНА АПТЕКА КЪМ „УМБАЛСМ „Н.И.ПИРОГОВ“ ЕАД , УПИ I-281, кв.313, р-н Красно село,СО, бул.„Тотлебен“21 с ВЪЗЛОЖИТЕЛ: УМБАЛСМ "Н.И.Пирогов" ЕАД не изменят коравината на конструкцията, не променят натоварванията и могат да бъдат осъществени.

При необходимост от интервенция в конструктивни елементи е необходимо да се извика проектанта-конструктор за становище и разработка на съответни технически решения.

- Приложение:
1. Тухлен зид съществуващо положение
 2. Отвори за врати в тухлени зидове
 3. Усилване отвори за врати в тухлен зид

Съставил:

инж.Андрей Герасимов