S.C. TEHNOPROIECT COMTRANS SRL
BUCURESTI

Strada Calimachi nr. 21, Sector 2
Nr. R.C. J40 / 6035 /1991, Tel/ Fax : 021.250.56.94
e-mail: secretariat@tehnoproiect.ro; office@tehnoproiect.ro

Investitia:

"Amenajare, Consolidare si Modernizare imobile C1, C2, in vederea infiintarii unei Sectii Medicale III cu Compartiment de Reumatologie si Centru de Excelenta in Tratarea Bolilor Reumatice si Baza de Tratament conform standardelor europene"

Beneficiar:
CONSILIUL JUDETEAN CONSTANTA

Pr.2288/2019
Faza : D.A.L.I.

PIESE DESENATE REZISTENTA

ing. EMIL VOICULESCU
Atestat M.L.P.A.T. nr.224/1992
Cerintele : A1 ,A2, A3
Adresa :str.Cpt.Nicolae Licaret nr.10
Bl. PM 41,sc.A,et.VIII,ap.35
sector 3, BUCURESTI
tel : 0722237988

VOICULESCU S. EMIL ROMANIA MLPAT-DCLP NR. 224 A1, A2, A3 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Nr .4401/31.01.2020

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele A1,A3 a proiectului :
„Amenajare, Consolidare si Modernizare imbobile C1, C2 in vederea infiintarii unei Sectii Medicale III cu Compartiment de Reumatologie si Centru de Excelenta in Tratarea Bolilor Reumatice si Baza de Tratament conform standardelor europene"

Faza DALI ce face obiectul proiectului/contractului 2288/2019

1.DATE DE IDENTIFICARE
-proiectant general – S.C.TEHNOPROIECT COMTRANS SRL
-proiectant de specialitate - ing. Sorin Bucur-Portase
-investitor : U.A.T. Constanta.
-amplasament : str.Stefan cel Mare nr.133,lot 2,Constanta
-data prezentarii la verificare : 27.01.2020

2.CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE CONSTRUCTIEI
- constructie existenta

C1- corp principal

Structura de rezistenta este reprezentata de cadre din beton armat monolit. Constructia prezinta 3 deschideri cu dimensiuni de 5.4m catre exterior si 1.75m la mijloc (hol), respectiv 11 travei egale cu dimensiuni de 3.30m.

Elementele verticale ale sistemului structural se compun din stalpi de beton cu sectiunea de 40x40cm si grinzi care au pe directie transversala dimensiune de 25x45cm, iar pe directie longitudinala 25x35cm.

Elementele orizontale ale sistemului structural se compun din:

- planseu din beton armat realizat din fasii prefabricate cu suprabetonare in grosime de 14-15cm cu rezemare direct pe grinzile transversale de beton armat.

Infrastructura (conform sondajelor geo) este formata talpi de beton armat dispuse pe 2 directii cu inaltimea de 60cm si latimea de 100cm. Betonul se prezinta bine fara exfolieri/degradari. In jurul constructiei se afla trotuar din beton.

Structura acoperisului este: tip terasa necirculabila formata din planseul peste etaj 1.

Corp C2 – corp secundar

Structura de rezistenta este reprezentata de cadre din beton armat monolit. Constructia prezinta 3 deschideri cu dimensiuni de 4,2m, respectiv 4 travei cu deschideri de 6,0m. Fata de ultima travee corpul C.2 pami prezinta un rost de lucru in zona unui bazin care prezinta structura separata la interior

Elementele verticale ale sistemului structural se compun din stalpi de beton cu sectiunea de 45x45cm si grinzi care au pe directie transversala dimensiune de 30x45cm, iar pe directie longitudinala 35x55cm sau 35x65cm.

Elementele orizontale ale sistemului structural se compun din:

- planseu din beton armat monolit cu grosime de 15-17cm cu rezemare direct pe grinzile de beton armat.

Infrastructura (conform sondajelor geo) este formata talpi de beton armat dispuse pe 2 directii cu inaltimea de 60cm. Betonul se prezinta bine fara exfolieri/degradari. In jurul constructiei se afla trotuar din beton.

Structura acoperisului este: tip terasa necirculabila formata din planseul peste etaj 1.

Corp C1.1

Structura de rezistenta este reprezentata de cadre din beton armat monolit. Constructia prezinta 1 deschidere cu dimensiunea de 6.05m, respectiv 2 travei cu deschideri de 3.35m. Fata de cladirea C1 si policlinica constructia prezinta plansee in consola de lungime ~1.55m.

Elementele verticale ale sistemului structural se compun din stalpi de beton cu sectiunea de 45x45cm si grinzi care au pe directie transversala dimensiune de 30x45cm, iar pe directie longitudinala 25x35cm.

Elementele orizontale ale sistemului structural se compun din:

planseu din beton armat realizat din fasii prefabricate cu suprabetonare in grosime de 14-15cm cu rezemare direct pe grinzile transversale de beton armat

Infrastructura – nu s-au realizat dezveliri de fundatii

Structura acoperisului este: tip terasa necirculabila formata din planseul peste etaj 1.

Constructia la demisol nu prezinta pereti de compartimentare sau inchidere, fiind o structura deschisa pentru acces auto.

Corp C2.2

Structura de rezistenta este reprezentata de cadre din beton armat monolit. Constructia prezinta 1 deschidere cu dimensiunea de 6.30m, respectiv 3 travei cu deschideri de 3.60m. Fata de cladirea C2 si policlinica constructia prezinta plansee in consola de lungime ~1.55m.

Elementele verticale ale sistemului structural se compun din stalpi de beton cu sectiunea de 45x45cm si grinzi care au pe directie transversala dimensiune de 30x45cm, iar pe directie longitudinala 25x35cm.

Elementele orizontale ale sistemului structural se compun din:

planseu din beton armat realizat din fasii prefabricate cu suprabetonare in grosime de 14-15cm cu rezemare direct pe grinzile transversale de beton armat

Infrastructura – nu s-au realizat dezveliri de fundatii

Structura acoperisului este: tip terasa necirculabila formata din planseul peste etaj 1.

Proiectul s-a intocmit la solicitarea beneficiarului şi este motivata de faptul ca se doreşte consolidarea, reabilitarea interioara şi exterioara a imobilului pentru satisfacerea cerintelor unei functionari adecvate, lucrari ce presupun atat lucrari de consolidare a structurii de rezistenta cat si schimbari de destinatii, practicari de goluri noi sau inchideri de goluri, modificari ale fluxului de circulatie interioare, etc., precum si reabilitarea finisajelor, instalatiilor ce prezinta degradari datorate factorilor fizici si dinamici ce au actionat asupra constructiei de-a lungul anilor.In vederea stabilirii solutiilor tehnice s-a intocmit Expertiza tehnica (elaborata de expert tehnic ing. Vl.Ambrozie ***Constructia se***

incadreaza in clasa de risc seismic III din punct de vedere al comportarii in urma actiunilor la care a fost supusa, dar care probabil nu au ajuns la valoarea de proiectare a codului P100-3:2008.

Constructia consolidata se va incadra in clasa de risc seismic RsIII (la limita superioara apropiata de clasa risc seismic RsIV).

Se adopta urmatoarele masuri de consolidare-reabilitare

Corp C1

*. Demolarea peretilor de compartimentare interiori din caramida cu grosimide 14cm.

*. Realizare stalpi noi 30x60cm de la subsol si pana la etaj 1 in spatele celor existenti pe directie transversala. Armarea stalpilor va imbraca si incastra grinzile transversale de la fiecare nivel. Pentru fundarea acestor stalpi se vor realiza fundatii izolate care se vor lega de grinzile de fundare existente. Pentru legarea stalpilor pe directie longitudinala se vor realiza grinzi de beton noi pe axele longitudinale astfel rezultate sau prin legaturi cu grinzi metalice.

*. Dupa intarirea betonului in stalpii noi de beton se va trece la taierea stalpilor centrali. Taierea se va realiza numai cu flexul fara ciocane rotopercutoare care pot produce vibratii puternice.

*. Inlocuirea sapelor actuale nu va depasi ca greutate si grosime sapa actuala ;

* Pentru realizare scara exterioara se va construi o structura independenta cu rost fata de cladirea actuala ;

* Demolarea scarii interioare se va realiza numai dupa sprijinirea acesteia cu popi si rigle metalice si apoi realizarea unor slituri la nivelul prinderii de structura. Dupa demolare completa se trece la realizare planseelor de beton in aceste zone ramase dupa demolare scara. Planseele se vor realiza prin incastrare pe tot conturul cu ancore chimice incastrate in betonul existent. Pentru o rezemare suplimentara se vor introduce si minim 3-4 grinzi metalice pe directie longitudinala cu rezemare pe grinzile transversale de beton. Buloanele de metal vor trece prin grosimea grinzilor, fiind prinse pe cealalta parte cu placa metelica. Elementele metalice se vor proteja la foc conform scenariu la incendiu, sau prin torcretare cu beton pe plasa de rabit.

*. Pentru realizare scara interioara intre axele L si M si 12-13, mai intai se vor sprijini

actualele plansee cu popi si rigle metalice, apoi se va realiza pe contur un slit cu flexul pentru taierea planseeDupa acesta se vor demola planseele din aceasta zona tinandu-se seama de faptul ca nu se vor produce vibratii in structura existenta, iar materialul rezultat se va elimina continuu din cladire fiind interzis a se depozita pe plansee. Pentru realizare scara noua este necesar consolidarea grinzilor existente de beton pe care va rezema aceasta, sau prin realizarea grinzilor longitudinale de legare stalpi se va tine seama de sarcinile aduse de scara. Pentru realizare podest intermediar se va realiza grinda intermediara din element metalic sau beton incastrata in stalpii adiacenti din axele 12L si 12M. Ca varianta inlocuitoare se poate realiza un cadru de beton exterior cladirii legat de actuala structura cu rol de preluare a podestelor intermediare. Obligatoriu acest cadru se leaga de structura actuala la nivel de stalpi si grinzi de nivel.

*. Pentru realizare casa lift recomandam a pentru acesta sa se taie planseele intermediare conform celor de mai sus (vezi scara noua), iar structura casei de lift sa se realizeze ori in varianta de cadre de beton cu umplutura de zidarie usoara, sau in varianta de cutie cu pereti de bet. In varianta cu cutie de beton armat se va tine seama de realizare rost intre cladire si acesta casa de lift pentru a nu rigidiza cladirea in mod excentric . Planseul ramas netaiat de va sprijini pe elemente noi metalice sau de beton armat incastrate in grinzile transversale de beton;

* Comartimentarile se vor realiza din pereti de rigips, iar cei ramasi din zidarie se vor desprinde de structura prin realizarea unor rosturi la limita de legatura cu stalpii de beton. Rosturile se realizeaza cu flexul, de minim 2-3cm, rosturi care se vor umple cu spuma elastica. Realizarea rosturilor se va face si la partea superioara daca se constata ca grinzile reazema direct pe zidari. Zidariile existente ce se vor pastra se vor ancora elastic de elementele de beton armat.

*. Toate grinzile transversale se vor consolida la partea inferioara cu fibra de cabon sau cu elemente metalice de confinare (corniere metalice dispuse la colturile grinzilor) prinse pe laterala grinzilor cu table metalice ce vor strapunge planseele pentru sudare la partea superioara. Elementele metalice se vor torcreta cu beton pentru protectie la foc si anticoroziv.

*. Toti stalpii de beton ramasi pe perimetrul cladirii se vor consolida prin confinare cu elemente metalice de tip corniere L de care se sudeaza platbanda metalica. Pentru

pozitionarea acestor platbande se va realiza sondaje de identificare pozitie etrieri, pozitia platbandelor fiind de preferat a se monta intre etrieri pentru sporirea confinarii stalpilor.
*. Este de preferat ca prin consolidare stalpii din ax E sa se dubleze catre ax F cu un alt rand de stalpi, lasandu-se un rost mai mare fata de corp C2, rost care se va trata cu profile metalice de rost atat la nivel de plansee cat si la nivel de pereti exteriori. Prin acesta masura se elimina posibilitatea ciocnirii corpurilor C1 si C2.
* Repararea fisurilor existente prin injectare, retesere, etc functie de gravitate fisurii
*Toate elementele de fatada se vor curata de tencuiala, inspecta si reconditiona/consolida in functie de ce se descopera sub tencuiala. Toate aticele se vor confina prin realizare stalpisori si centuri de beton. Stalpisorii de beton se vor incastra in elementele de beton existente cu ancoraj chimic. Dispunerea acestora

6.2. Corp C2

*. Demolarea peretilor de compartimentare interiori din caramida cu grosimide 14cm. Ac.
* Inlocuirea sapelor actuale nu va depasi ca greutate si grosime sapa actuala ;
* Pentru realizare scara exterioara se va construi o structura independenta cu rost fata de cladirea actuala ;
*. Demolarea scarii interioare se va realiza numai dupa sprijinirea acesteia cu popi si rigle metalice si apoi realizarea unor slituri la nivelul prinderii de structura. Dupa demolare completa se trece la realizare planseelor de beton in aceste zone ramase dupa demolare scara. Planseele se vor realiza prin incastrare pe tot conturul cu ancore chimice incastrate in betonul existent. Pentru o rezemare suplimentara se vor introduce si minim 3-4 grinzi metalice pe directie transversala cu rezemare pe grinzile longitudinale de beton. Buloanele de metal vor trece prin grosimea grinzilor, fiind prinse pe cealalta parte cu placa metelica. Elementele metalice se vor proteja la foc conform scenariu la incendiu, sau prin torcretare cu beton pe plasa de rabit.
*. Pentru realizare scara interioara intre axele A si B si 6-7, mai intai se vor sprijini actualele plansee cu popi si rigle metalice, apoi se va realiza pe contur un slit cu flexul pentru taierea planseeDupa acesta se vor demola planseele din aceasta zona tinandu-se seama de faptul ca nu se vor produce vibratii in structura existenta, iar materialul rezultat se va elimina continuu din cladire fiind interzis a se depozita pe plansee. Pentru realizare scara noua este necesar consolidarea grinzilor existente de beton pe care va rezema

aceasta, sau prin realizarea grinzilor longitudinale de legare stalpi se va tine seama de sarcinile aduse de scara. Pentru realizare podest intermediar se va realiza grinda intermediara din element metalic Asau beton incastrata in stalpii adiacenti din axele 7A si un nou stalp introdus pe axa A intre axele 6-7 (stalp de beton). Ca varianta inlocuitoare se poate realiza un cadru de beton exterior cladirii legat de actuala structura cu rol de preluare a podestelor intermediare. Obligatoriu acest cadru se leaga de structura actuala la nivel de stalpi si grinzi de nivel.

*. Pentru realizare casa lift recomandam a pentru acesta sa se taie planseele intermediare conform celor de mai sus (vezi scara noua), iar structura casei de lift sa se realizeze ori in varianta de cadre de beton cu umplutura de zidarie usoara, sau in varianta de cutie cu pereti de bet. In varianta cu cutie de beton armat se va tine seama de realizare rost intre cladire si acesta casa de lift pentru a nu rigidiza cladirea in mod excentric . Planseul ramas netaiat de va sprijini pe elemente noi metalice sau de beton armat incastrate in grinzile transversale de beton;

*. Comartimentarile se vor realiza din pereti de rigips, iar cei ramasi din zidarie se vor desprinde de structura prin realizarea unor rosturi la limita de legatura cu stalpii de beton. Rosturile se realizeaza cu flexul, de minim 2-3cm, rosturi care se vor umple cu spuma elastica. Realizarea rosturilor se va face si la partea superioara daca se constata ca grinzile reazema direct pe zidari. Zidariile existente ce se vor pastra se vor ancora elastic de elementele de beton armat.

*. Toate grinzile transversale se vor consolida la partea inferioara cu fibra de cabon sau cu elemente metalice de confinare (corniere metalice dispuse la colturile grinzilor) prinse pe laterala grinzilor cu table metalice ce vor strapunge planseele pentru sudare la partea superioara. Elementele metalice se vor torcreta cu beton pentru protectie la foc si anticoroziv.

*. Toti stalpii de beton ramasi pe perimetrul cladirii se vor consolida prin confinare cu elemente metalice de tip corniere L de care se sudeaza platbanda metalica. Pentru pozitionarea acestor platbande se va realiza sondaje de identificare pozitie etrieri, pozitia platbandelor fiind de preferat a se monta intre etrieri pentru sporirea confinarii stalpilor.

*. Repararea fisurilor existente prin injectare, retesere, etc functie de gravitate fisurii

*. Toate elementele de fatada se vor curata de tencuiala, inspecta si reconditiona/consolida

in functie de ce se descopera sub tencuiala. Toate aticele se vor confina prin realizare stalpisori si centuri de beton. Stalpisorii de beton se vor incastra in elementele de beton existente cu ancoraj chimic.

Corpuri C1.1 si corp C2.2

*Consolidarea stalpilor din beton armat existenti cu beton armat grosime minim 10cm sau varianta de consolidare cu profile metalice tip L amplasate pe colturile stalpilor si platbande orizontale sudate cu pas de 30cm amplasate intre etrierii existenti ai stalpilor.

*.Pentru realizarea rosturilor corespunzatoare fata de corpurile C1 si C2 precum si fata de cladirea policlinica, se vor realiza slituri in zidaria exterioara pe toata inaltimea cladiriilor si in planseele de beton existente in consola. Aceste rosturi se vor inchide cu elemente metalice realizate astfel incat sa nu se influenteze cladirile la actiunea seismica. Deschiderea rosturilor va fi minim 15cm.

*. Demolarea peretilor de compartimentare interiori din caramida cu grosimide 14cm. .

3.DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

A.PIESE SCRISE

1.Memoriu tehnic -capitolele referitoare la structura din Memoriul general

B PIESE DESENATE

1. Plan demisol cota -3.50.Propunere modificari si consolidari -R05
2. Plan parter cota 0.00.Propuneri modificari si consolidari -R06
3. Plan etaj 1 cota=3.50.Propuneri modificari si consolidari -R07
4. Plan terasa.Propunere consolidare. R08
5. Bazine subterane exterioare -R09

C.ALTE DOCUMENTE (pentru consultare)

- Relevee planuri R01,R02,R03,R04
- Expertiza tehnica intocmita de expert tehnic ing.Vl.Ambrozie
- Studiu geotehnic intocmit de geolog Stefan Glodeanu

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii se considera proiectul intocmit corespunzator pentru faza verificata (DALI) semnandu-se si stampilandu-se conform Indrumatorului.

Am primit.....exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat.....exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing.Emil Voiculescu

VOICULESCU S. EMIL
ROMANIA
MLPAT-DCLP
NR. 224
A1, A2, A3
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

RAPORT DE ANALIZA REZISTENTA

Denumire lucrare:
Amenajare, consolidare si modernizare immobile C1 si C2, in vederea infiintarii unei sectii medicale III cu compartiment de reumatologie si centru de excelenta in tartare bolilor reumatice si baza de tratament conform standardelor europene

Beneficiar:
UAT. Judetul Constanta

Faza:
DALI

Elaborator DALI:
SC Tehnoproiect Comtrans SRL

Documente analizate:

BORDEROU DOCUMENTE

1.	PLAN DEMISOL COTA -3.50 – Releveu + Propuneri Modificari	**R01**
2.	PLAN PARTER COTA +0.00 – Releveu + Propuneri Modificari	**R02**
3.	PLAN ETAJ COTA +3.50 – Releveu + Propuneri Modificari	**R03**
4.	PLAN TERASA COTA +7.20 – Releveu + Propuneri Modificari	**R04**
5.	PLAN DEMISOL COTA -3.50 –Propuneri Modificari si Consolidari	**R05**
6.	PLAN PARTER COTA +0.00 –Propuneri Modificari si Consolidari	**R06**
7.	PLAN ETAJ COTA +3.50 –Propuneri Modificari si Consolidari	**R07**
8.	PLAN TERASA – Propuneri Consolidari	**R08**
9.	BAZINE SUBTERANE EXTERIOARE DE NAMOL	**R09**

Elaborator structura rezistenta: Ing. Sorin Bucur-Portase si Ing. Cotiga Simona

Data elaborarii: 01.2020

CONCLUZII:

Nu exista observatii la documentatia analizata si verificata si este corespunzatoare din punct de vedere al cerintelor stabilite prin lege, valabilă la data efectuarii verificarii.

VERIFICATOR STRUCTURA REZISTENTA

VORULESCU EMIL