
 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

MEMORIU TEHNIC REZISTENTA FAZA P.T.+D.E.

<i>DENUMIREA PROIECTULUI:</i>	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI LUCRARI NECESARE PENTRU INTRAREA IN CONSERVARE A IMOBILULUI EXECUTAT PARTIAL
<i>ADRESĂ:</i>	ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV
<i>BENEFICIAR:</i>	PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV
<i>PROIECTANT GENERAL:</i>	SC EXHIBIT ARHITECTURA SRL STR.NICOLAE BALCESCU 40, BRAȘOV
<i>ȘEF PROIECT:</i>	arh. DRAGOS OPREA
<i>FAZĂ DE PROIECTARE:</i>	PT+DE INTRARE IN CONSERVARE
<i>PROIECT NR. :</i>	02/2011
<i>DATA :</i>	03/2016

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

1. GENERALITATI

Prezenta documentatie s-a întocmit in vederea detalierii lucrarilor necesare in vederea intrarii in conservare a santierului pentru obiectivul “DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI”, Brasov.

Amplasamentul se afla in zona de seismicitate, potrivit normativului P100/2006, caracterizata printr-o acceleratie a terenului $a_g=0,20g$ si o perioada de colt $T_c = 0.7$ secunde.

Conform SREN 1991-1-3-2006 privind incarcările cu zapada, amplasamentul se caracterizeaza printr-o greutate de referinta a stratului de zapada de $2,0kN/mp$.

In ce priveste incarcările din vant amplasamentul se situeaza - potrivit SR-EN 1991-1-4/2006 - in zona caracterizata printr-o presiune dinamica de baza de $0,50 kPa$.

Potrivit “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor” aprobat cu HGR nr. 766/1997, constructia face parte din categoria de importanta “C” – cladiri de importanta normala.

Din punct de vedere al normativului P100-2006 privind proiectarea antiseismica a constructiilor, cladirea se incadreaza in clasa a II-a importanta deosebita.


2. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI PROIECTATE

Constructia va avea o structura din beton armat duala, cu pereti structurali si cadre rectangulare din beton armat. Vor fi prevazute 2 rosturi de dilatație, primul între axele J1 si A, respectiv între axele I si J. Regimul de inaltime va fi demisol, parter si etaj.

Inaltimele de nivel sunt de 3.23m la demisol, 4.76m la parter, iar etajul va avea o inaltime de 3.90m.

Structura de rezistenta este configurata rectangular, cu 11 deschideri si 26 travei de 6.00m. Placile demisolului si ale suprastructurii vor avea o grosime de 17 cm si, pe contur, vor iesi in consola 2.10-2.20m de la fata stalpilor.

Stalpii structurii vor fi circulari, cu diametrul de 45cm in zonele cu regim de inaltime demisol. In zona cu 3 niveluri (demisol, parter si etajul) stalpii vor avea un diametru de 55cm

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

in demisol si de 50cm in parter si etaj. Grinzile de cadru vor avea sectiunea 30x50cm iar grinzile console de 30x60cm.

Au fost prevazuti pereti din beton armat cu grosimi cuprinse intre 20 si 30 cm. In parter dispunerea peretilor este pe o suprafata mai mare, in timp ce in suprastructura peretii din beton armat sunt grupati sub forma a cate doua nuclee pentru fiecare tronson.

In tronsoanele cu suprastructura vor fi prevazute goluri in structura cladirii de aproximativ 18.0x18.0m. Inchiderea golului de peste parter intre axele D-G/5-8 se va executa dintr-o retea de grinzi metalice cu sectiune compusa din table sudate, avand inaltimea de 1.0m dispuse pe ambele directii la intervale de ~2.0m. Peste aceasta retea de grinzi metalice va fi turnata o placa de beton armat pe cofraj pierdut din tabla cutata. Peste placa de beton armat se va executa un sistem de invelitoare cu termo-hidroizolatie peste care se va aseza un substrat pentru sustinerea vegetatiei usoare.

Invelitoarea cladirii este de tip terasa circulabila.

Sistemul de fundare va fi alcatuit din fundatii izolate cu cuzineti armati si grinzi de legatura din beton armat, radiere de beton armat amplasate sub nucleele din beton armat cat si din fundatii continue sub peretii de compartimentare din beton armat.


Materialele utilizate in executie vor fi : beton de egalizare : C8/10 , beton armat in fundatii si pardoseala C16/20, beton armat C30/37 in suprastructura, otel beton PC52 si OB37.

3. DESCRIEREA LUCRARILOR

Constructia va avea o structura din beton armat duala, cu pereti structurali si cadre rectangulare din beton armat. Vor fi prevazute 2 rosturi de dilatare, primul intre axele J1 si A, respectiv intre axele I si J. Regimul de inaltime va fi parter, mezanin si etaj1.

Pentru realizarea constructiei este necesara executarea unei sapaturi generale pe intreaga suprafata a imobilului propus. Sapatura se va executa etapizat, in etapa I se va evacua si depozita stratul de pamant vegetal iar in etapa a II-a se va sapa pana la cota - 4.20. Sapatura va fi executata cu taluz, pantele urmand a se regasi in amenajarea finala a zonei. Partea de fundatii din beton simplu se va realiza in gropi si santuri sapate sub cota sapaturii generale.

Fundatiile din beton armat se vor realiza in cofraje, turnarile de betoane trebuind executate continuu sau etapizat cu rosturi de turnare conform prevederilor legale din domeniul executiei de structuri din beton armat.

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

Stalpii si diafragmele imobilului trebuiesc executate avand in vedere prevederile C122-89 "INSTRUCTIUNI TEHNICE PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII DIN BETON APARENT SI PARAMENT NATURAL". In acest scop la proiectare se va avea in vedere marirea acoperirii cu beton a armaturilor din elementele verticale iar la executie se vor lua masuri pentru ca lucrarile amare, cofrare si betonare sa se poata desfasura conform cu prevederile C122-89. Betonul folosit pentru executarea elementelor verticale va trebui sa aiba o reteta speciala, adaptata conditiilor meteorologice specifice perioadei in care acestea vor fi executate. Reteta betonului va fi reanalizata lunar si adaptata in functie de temperaturile medii lunare (obtinute de la autoritati) si de previziunile meteorologice.

Planseele si grinzile se vor executa monolit, din beton armat. La executia lor se vor avea in vedere respectarea tuturor prevederilor legale in vigoare cat si coordonarea tuturor specialitatilor (se va acorda deosebita atentie pozitionarii corecte a golurilor de instalatii si a elementelor din beton armat nestructural necesare bunei executii a elementelor de arhitectura). Turnarea betonului la plansee se va executa continuu, pentru fiecare tronson in parte. In cazuri exceptionale se poate solicita proiectantului pozitionarea unui rost de turnare.

Structura metalica necesara deasupra salii de conferinte se va realiza pe tronsoane si va fi montata la santier. Structura metalica va fi alcatuita din grinzi rectangulare, executate din table sudate, pe ea urmand a fi aplicate straturi de protectie la foc si coroziune.

4. DATE GEOTEHNICE

Pentru a stabili conditiile de fundare pentru investitie a fost efectuat un studiu geotehnic de catre SC GEOMONT T.A.. Studiul geotehnic se bazeaza pe 9 sondaje executate pe suprafata viitoarei investitii.


Sondajele executate pe amplasamentul In studiu au pus in evidenta urmatoarea succesiune litologica:

- in zona S 1 - sub o patura de sol vegetal, a fost Intalnita o lentila de nisip prafos, cafeniu indesar, umed cu fragmente mici de pietris incluse in masa ei.

- in zona S2, S3, S4, S5, S6, S7, S9 — sub patura de sol vegetal se afla o succesiune de prafuri nisipoase si nisipuri argiloase , aflate in stare consistenta.

Valorile orientative de calcul pentru modulul de deformatie liniara B sunt cuprinse Intre 7.000 si 11.000 Kpa (terenuri compresibilitate medie).

- in zona S8 - sub patura de sol vegetal se afla o lentila de praf argilos, cafeniu inchis, aflata in stare consistenta.

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
--	--	--

Stratul grosier format din fragmente de pietris si bolovanis cu interspatiile umplute cu nisipuri diferite a fost întâlnit la adâncimi cuprinse între 1,40m (S 1), 2,30m (S2), 2,70m (S3), 2,20m (S4), 1,70m (S5), 1,80m (S6), 1,60m (S7), 2,80m (S8) si 2,10m (S9) fata de cota terenului natural.

Sub aspect granulometric stratul este neuniform având in constitutie nisip diferit între 27 — 65% si pietris si bolovanis între 35 — 73%.

Pietrisurile in amestec cu bolovanis si nisip sunt cele mai bune tipuri litologice ale aluviului având capacitate portanta mare si tasari sub sarcinile transmise de constructii practice.

Prezenta panzelor de apa subterana este strans legata de structura litologica. Pe treapta mediana a Depresiunii Brasovului, pânza de apa subterana cantonata in depozitele masive de pietris, se afla la adâncime — sondajele executate in zona perimetrului cercetat, întâlnind nivelul ei la adâncimi cuprinse între 6,45 si 6,80 m. Apa are caracter ascendent, sondajele de adancime executate in zona, dupa perioade cu exces de umiditate, interceptând nivelul ei între 5,50 — 6,00 m.

Adâncimea maxima de inghet a terenului natural din zona municipiului Brasov, de care trebuie sa se tina seama la proiectarea fundatiilor, conform STAS 6054- 77 este de 1,00m.


Studiul geotehnic propune doua variante de fundare diferite de adancime.

Viitorul imobil va avea fundatiile amplasate la circa 2.60m de la cota terenului natural. Rezulta ca fundarea se va realiza in stratul format din elemente de nisip argilos sau pietris si bolovanis avand o presiune conventionala de minima 190 kPa in gruparea fundamentala de incarcari. La atingerea cotei finale a sapaturii este necesara confirmarea caracteristicilor terenului de fundare de catre specialistul geotehnician. In cazul in care stratul intalnit la cota finala a sapaturii nu prezinta o presiune conventionala de minim 190kPa, specialistul geotehnician va recomanda o solutie de crestere a capacitatii portante (perna de balast compactat, perna de pamant compactat, etc.)

5. STADIUL FIZIC LA DATA 01.MAR.2016

Sunt executate majoritatea lucrarilor la structura de rezistenta, fiind necesar a fi executate diferite segmente de cladire care, din motive tehnologice, au fost lasate neexecutate. Zonele care nu au fost executate sau sunt executate partial sunt urmatoarele:

- fundatii, pardoseli, stalpi si planseu peste demisol Ax A1-I / 8-12

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	


- fundatii, pardoseli, stalpi si planseu peste demisol, parter si etaj1(partial) intre Ax G-I / 5-10.
- gradene din beton armat, diafragme, grinzi si planseu in sala de conferinte ax D-G / 5-8
- elemente verticale ax G si grinda perimetrala planseului cu structura metalica al salii de conferinte ax D-G / 5-8
- planseu metalic peste parter in sala de conferinte ax D-G / 5-8
- scara circulara de acces pe planseul peste demisol ax G1-J1/5-8
- scari de acces din exteriorul cladirii pe planseul peste demisol si rampa de acces persoane cu dizabilitati.
- diverse elemente de mici dimensiuni in restul cladirii (atice, bordaje etc.)

6. LUCRARI NECESARE PENTRU CA OBIECTIVUL SA INTRE IN CONSERVARE PENTRU O PERIOADA DE MAXIM 3LUNI

Pentru intrarea in conservare a imobilului pe o perioada scurta de pana la 3 luni este necesara finalizarea executiei elementelor critice a caror lipsa poate pune in pericol siguranta cladirii in eventualitatea unui seism sau a unor fenomene meteorologice extreme (ploi insemnate cantitativ).

Elementele necesar a fi executate inainte de intrarea in conservare a imobilului sunt urmatoarele:

- a) Realizarea fundatiilor si a pardoselii in ax H-I/5-10. Mustatile stalpilor vor fi protejate prin stropire cu lapte de ciment.
- b) Finalizarea licrarilor in ax D-G/5-8, respectiv turnarea elementelor aferente gradenelor din sala de conferinta si a structurii de rezistenta ce sustine grinzile metalice. Lucrarile necesare sunt :
 - Realizarea treptelor gradenelor. in acest sens se vor monta in peretii de beton armat din ax 5 si 8 cu ancore cu rasini epoxidice bicomponent, bare cu diametrul de 14mm, pentru armarea grinzilor 20x54 longitudinale (cobtratreptele gradenelor) cf. DS12.
 - Realizarea planseului de la cota -0.08 din ax 5-8/F-G. Realizarea planseului de la cota -0.08 din ax 5-8/G-H se intrerupe la o distanta de 1.35m fata de axul G (inspre ax H).
 - Se vor executa elementele verticale din ax G in demisol si parter.

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

- Se va executa grinda din ax 5-8/G din planseul peste parter si planseul de la cota +4.51 din ax 5-8/F-G. Realizarea planseului de la cota +4.51 din ax 5-8/G-H se intrerupe la o distanta de 1.35m fata de axul G (inspre ax H).
- c) Turnarea parapetilor din beton armat de la planseul peste demisol pentru care sunt executate armarile. Turnarea se va face dupa curatarea armaturilor de rugina.


Realizarea lucrarilor descrise in acest capitol se va face conform planselor din proiect si a dispozitiilor de santier emise pe parcursul executiei lucrarilor.

7. CALCULUL SI DIMENSIONAREA CONSTRUCTIEI

Pentru stabilirea principalelor caracteristici ale comportarii imobilului in cazul unui seism, cat si pentru a evalua eforturile din elementele structurii de rezistenta a fost efectuat un calcul automat cu programul GRAITEC ADVANCE DESIGN 2011.

De asemenea, calculul constructiei a fost efectuat pe baza urmatoarelor reglementari tehnice:

- P100-2006 – Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri
- SR EN 1990-2004 – Bazele proiectarii structurilor (Grupari de incarcari)
- SR EN 1990-2004/NA - 2006 – Bazele proiectarii structurilor (Grupari de incarcari)-Anexa nationala
- SR EN 1992-1-1:2004 - Calculul si alcatuirea constructiilor din beton
- STAS 6054/1977 – Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei
- NP 007-97 – Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat
- C150-99 – Normativ privind calitatea imbinarilor sudate
- SR EN 1993-1-1:2004 - Calculul si alcatuirea constructiilor din otel
- SR EN1993-1-8-2006 – Proiectarea imbinarilor structurilor metalice
- SR EN 1996-1-1 – Proiectarea structurilor din zidarie
- CR 2-1-1.1-2005 – Cod de proiectare a constructiilor cu pereti structurali de beton armat
- ST042-2001 – Specificatie tehnica pentru ancorarea cu rasini sintetice
- ST043-2001 – Specificatie tehnica pentru ancorarea in beton cu sisteme mecanice

 email: office@sicon21.ro telefon/fax: 021.211.90.40	DEZVOLTARE ZONA ECONOMICA BRASOV NORD- CENTRU DE AFACERI, TRANSFER TEHNOLOGIC SI INCUBATOR DE AFACERI ADRESA: ZONA INSTITUTUL CARTOFULUI, STR. INSTITUTULUI, PARCELA A1151, BRASOV, JUD. BRASOV	FAZA P.T.+D.E. INTRARE IN CONSERVARE
	BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BRASOV	

- NE 012-99 – Cod de practica pentru lucrari din beton si beton armat
- SR EN 1997-1-2004 – Proiectarea geotehnica
- SR EN 1997-1-2004/NB 2007 Proiectarea geotehnica – Anexa nationala
- SR-EN 1991-1-4/2006 – Actiunea vantului
- SR-EN 1991-1-4-2006/NB – Actiunea vantului. Anexa nationala
- SR EN 1991-1-3-2006 – Incarcari date de zapada
- SR EN 1991-1-3-2006/NA 2006 – Incarcari date de zapada – Anexa Nationala
- legea 319/2006 – Securitatea si siguranta muncii

Lucrarile se vor executa pe baza proiectului tehnic si a detaliilor de executie, pe baza autorizatiei de construire existente si vor fi supravegheate de un diriginte de santier autorizat, conform legii.

Intocmit,

Ing. Stefan Marian Danut