

REFERAT TEHNIC
privind
incercarile de laborator efectuate la
imobil str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Executant: Ultra Test Expert S.R.L.

Data: 06.12.2018

REFERAT TEHNIC

privind incercarile de laborator efectuate
la imobil str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

CAP. 1 GENERALITATI

In urma solicitarii primite , laboratorul Ultra Test Expert , a efectuat incercari nedistructive , la imobilul din str. Franceza nr 52, sect.3, Bucuresti avand un regim de inaltime 2S+P+M+6E.

Imobilul este construit in anii 1931-1934, cu un sistem structural alcatuit din stalpi, grinzi si placi din beton armat . Acesta are functionalitate mixta , de spatii comerciale la parter si mezanin, iar de la etajul 1, blocul adapostind locuinte .

Intrarea in bloc se face prin curtea interioara.

Subsolurile se afla si sub curtea interioara fiind impartite in doua incinte. O incinta cu doua nivele subterane (subsol 1 si subsol 2) si o incinta cu un singur subsol, mai inalt , ajungand probabil la aceeasi cota cu celalalt subsol 2 .

Incinta cu subsolul inalt a adaposti in trecut un restaurant, momentan aflandu-se in stare de conservare .Pe portiunea unde s-a deschis tavanul fals, planseul prezenta exfolieri cu armatura vizibila si corodata .

Incinta cu doua subsoluri (subsol si subsol 2) nu este in folosinta, aflandu-se in stare avansata de degradare. Exista stalpi fisurati, grinzi fisuratei cu armatura in stare avansata de coroziune , practic armatura ajungand intr-o stare de exfoliere.

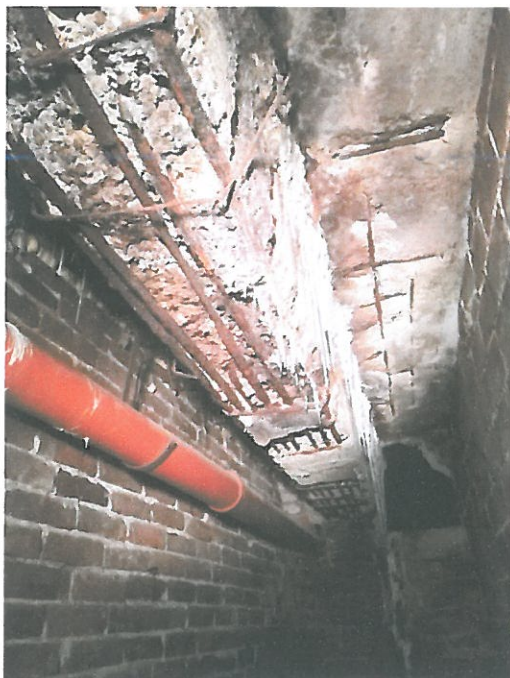


Foto 1 si 2 – armatura vizibila si corodata subsol 1
la grinzi si plansee



Foto 3 si 4 – armatura vizibila si corodata subsol 2 la stalp si plansee

Foto 5 – armatura vizibila si corodata planseu peste mezanin



CAP. 2 INVESTIGATII DE LABORATOR

In vederea expertizarii structurii de rezistenta,expertul a dispus efectuarea unor incercari si determinari de laborator privind clasa betonului si armatura inglobata in elemente de beton armat,

CAP 2.1 INCERCARI NEDISTRUCTIVE PRIN METODA COMBINATA

In vederea determinarii rezistentei efective a betonului, s-au efectuat incercari nedistructive prin metoda combinata (metoda ultrasonica de impuls si metoda indicelui de recul) , conform NP 137/2014, pe stalpi si grinzi de la subsol 1, subsol 2, parter, si mezanin .

Rezistentele efective obtinute, precum si zonele incercate sunt prezentate in Rapoartele de Incercari nr. **UEX 163 – UEX182 / noiembrie 2018.**

CAP. 2.3. DETECTAREA ARMATURII INGLOBATE

S-a detectat prin metoda inductiei electromagnetice, armatura inglobata in elementele din beton armat pentru stalpi si grinzi de la subsol 1, subsol 2, parter, si mezanin .

Pozitia si diametrul armaturilor sunt prezentate in Rapoartele de Incercare PEX 071 – PEX090 / noiembrie 2018.

CAP. 3 CONCLUZII

3.1 Determinarea rezistentei la compresiune a betonului prin metoda nedistructiva combinata .

In urma incercarilor nedistructive, efectuate pe elementele indicate de expert , s-au obtinut urmatoarele rezultate:

Subsol 1 – stalp ax: D/6 : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.4 si 12.2 N/mm², cu o medie de 11.4 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 6.96 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra clasa de beton C8 /10.

– **stalp ax: D/5 :** s-au obtinut viteze ultrasonice foarte mici si nu s-au putut determina rezistente la compresiune pentru incadrarea intr-o clasa de beton.

– **grinda transversala ax:D-E/7 :** s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 9.9 si 13.8 N/mm², cu o medie de 11.9 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 7.46 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton C8 /10 .

Subsol 2 – stalp rotund ax: B/6 : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 12.7 si 16.2 N/mm², cu o medie de 14.8 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014, se poate incadra clasa de beton C8 /10.

– **grinda transversala ax:C-D/6 :** s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.2 si 11.4 N/mm², cu o medie de 10.9 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 6.46 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton C8 /10 .

Parter – **stalp ax:G'/1 :** s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 8.9 si 10.4 N/mm², cu o medie de 9.2 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 4.76 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton C8/10 .

– **stalp ax:A/3 :** s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 9.7 si 13.8 N/mm², cu o medie de 11.0 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton C8/10 .

Parter

– **stalp ax:C/6** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.3 si 11.9 N/mm², cu o medie de 11.0 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **stalp ax:C/7** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.0 si 14.5 N/mm², cu o medie de 12.0 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 7.56 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda scara magazin mobila** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 9.6 si 11.5 N/mm², cu o medie de 10.6 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 6.16 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda ax:C/5-6** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.9 si 14.1 N/mm², cu o medie de 11.9 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 7.46 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda ax:C/7-8** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 10.7 si 14.2 N/mm², cu o medie de 12.3 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 7.86 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

Mezanin – **stalp ax:M/11** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 11.8 si 14.0 N/mm², cu o medie de 12.9 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 8.5 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **stalp ax:B/6** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 11.7 si 15.3 N/mm², cu o medie de 13.6 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 9.16 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **stalp ax:G/2** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 11.8 si 14.4 N/mm², cu o medie de 12.7 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 8.26 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 **NU** se poate incadra in clasa de beton **C 8/10**.

– **stalp ax:E/6** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 15.0 si 17.2 N/mm², cu o medie de 15.9 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck, is} = 11.46 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.



Mezanin – grinda ax:B-C/7 : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 13.5 si 16.0 N/mm², cu o medie de 15.0 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck,is} = 10.56 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda ax: intre I-H/2-3** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 11.8 si 15.9 N/mm², cu o medie de 13.2 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck,is} = 8.76 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda ax: intre B/9-10** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 12.5 si 16.1 N/mm², cu o medie de 14.8 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck,is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

– **grinda ax: intre K/9-11** : s-au obtinut rezistente efective cuprinse intre 13.3 si 17.3 N/mm², cu o medie de 15.1 N/mm². Urmare interpretarii statistice a rezultatelor, s-a obtinut o rezistenta la compresiune caracteristica in-situ $f_{ck,is} = 10.66 \text{ N/mm}^2$. Conform NP 137/2014 se poate incadra in clasa de beton **C8/10**.

Fata de rezultatele obtinute, expertul va lua masurile ce se impun.

Ing. Laurentiu Semeniuc





Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizatie ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 163/23.11.2018

privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,BucurestiClient : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCUREST SA ,Str.Johann Gutenberg nr.1 , Bucuresti
(nume,adresa)Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
(nume,adresa)Descrierea elementului de incercat : stalp , subsol 1, ax.D/6.Data turnarii elementului incercat :1930-1932Data incercarii elementului :22.11.2018Clasa de beton prescrisa :Identificare metoda de incercare folosita :

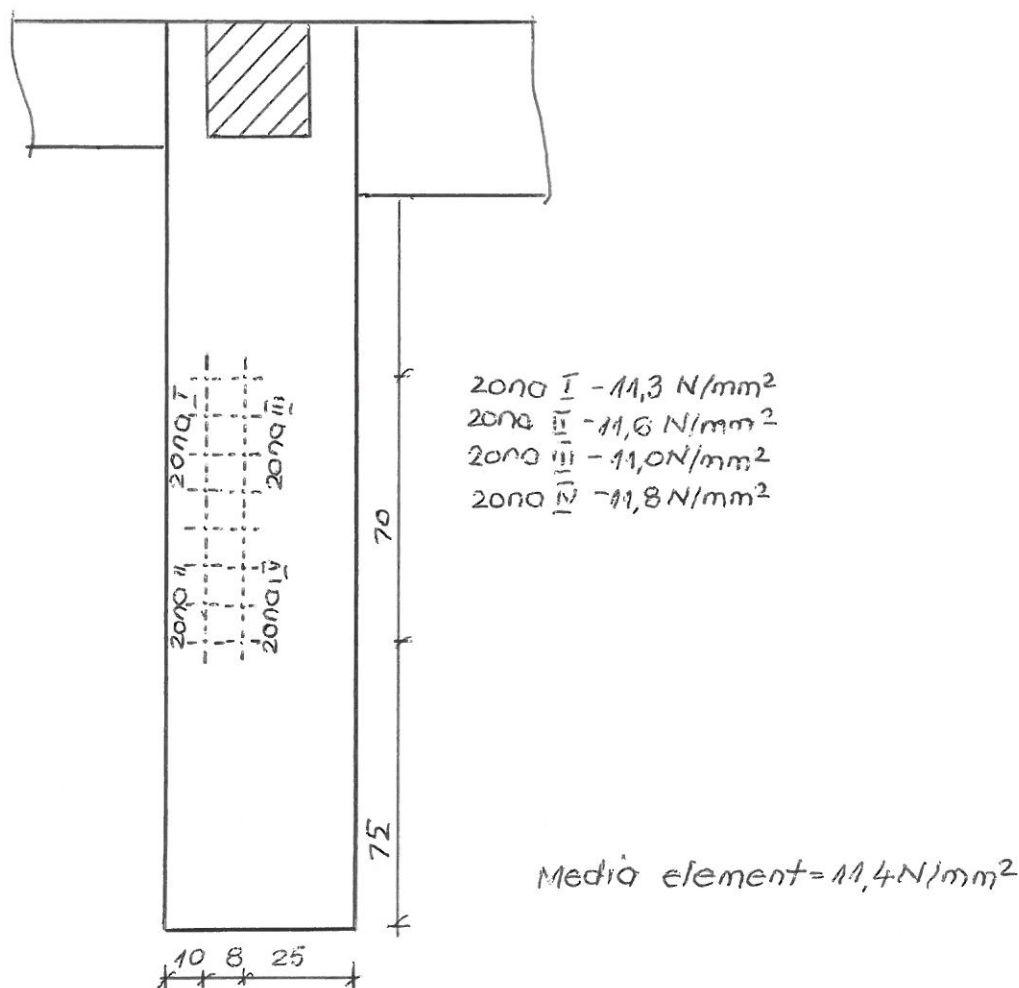
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	46	135	3410	-	31;31;31		12.1	0.99	12
	2	46	135.3	3400	-	32;30;33		12.0	0.99	11.9
	3	46	140	3290	-	32;32;31	31	11.0	0.99	10.9
	4	46	143.3	3210	-			10.5	0.99	10.4
II	1	46	138	3330	-	31;32;31		11.4	0.99	11.3
	2	46	137	3360	-	31;31;31		11.6	0.99	11.5
	3	46	136.2	3380	-	32;32;32	31	11.8	0.99	11.7
	4	46	134.7	3410	-			12.1	0.99	12



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

și

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 163/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 6.96 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 14.4 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 6.96 \text{ N/mm}^2$, și **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semenuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	46	140	3290	-	31;30;31	31	11.0	0.99	10.9
	2	46	140	3290	-	31;32;31		11.0	0.99	10.9
	3	46	140	3290	-	31;31;31		11.0	0.99	10.9
	4	46	139	3310	-			11.2	0.99	11.1
IV	1	46	139.4	3300	-	30;31;32	31	11.1	0.99	11
	2	46	135.8	3390	-	31;31;31		11.9	0.99	11.8
	3	46	134.3	3430	-	30;30;31		12.3	0.99	12.2
	4	46	135	3410	-			12.1	0.99	12

Media element = 11.4 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 163/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp , subsol 1, ax.D/6.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	12	0.36
2	11.9	0.25
3	10.9	0.25
4	10.4	1
5	11.3	0.01
6	11.5	0.01
7	11.7	0.09
8	12	0.36
9	10.9	0.25
10	10.9	0.25
11	10.9	0.25
12	11.1	0.09
13	11	0.16
14	11.8	0.16
15	12.2	0.64
16	12	0.36
n_{calcul} 16	f_{med} 11.4	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 4.49

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 10.4 & f_{max} &= 12.2 \\
 f_{med} &= 11.4 & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 4.49 \\
 S_{ef} &= 0.55 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 6.96 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 6.96 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 14.4 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 14.4 \\
 f_{ck,is} &= 6.96 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

f_{ck,is} = 6.96 N/mm² → CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESP. CLASEI C8/10.



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 164/26.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,BucurestiClient : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA str.Johann Gutenberg nr.1 ,sector 5,Bucuresti
(nume,adresa)Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
(nume,adresa)Descrierea elementului de incercat : Stalp ,subsol 1, ax.D/5.Data turnarii elementului incercat : 1930-1932Data incercarii elementului :21.11.2018Clasa de beton prescrisa :Identificare metoda de incercare folosita :

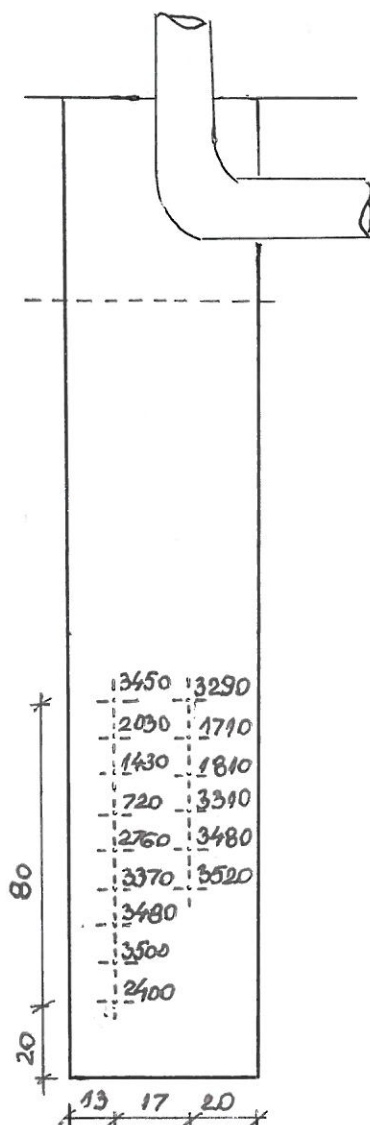
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	C ϕ	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-
I	1	48	139	3450	-	-	-	-	-	-
	2	48	237	2030	-	-	-	-	-	-
	3	48	336	1430	-	-	-	-	-	-
II	1	48	670	720	-	-	-	-	-	-
	2	48	174	2760	-	-	-	-	-	-
	3	48	142.5	3370	-	-	-	-	-	-



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

și

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$S = -$

$f_{ck, is} = -$

$f_{ck, is} = - \text{ N/mm}^2$

CONCLUZII:

Urmare vitezelor ultrasonice foarte mici obținute, nu s-au putut determina rezistențe la compresiune și încadrarea într-o clasă de beton, conform NP 137-2014.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru , tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	48	138	3480	-	-	-	-	-	-
	2	48	137	3500	-	-	-	-	-	-
	3	48	200	2400	-	-	-	-	-	-
IV	1	48	146	3290	-	-	-	-	-	-
	2	48	281	1710	-	-	-	-	-	-
	3	48	265	1810	-	-	-	-	-	-
V	1	48	145	3310	-	30;31;30	30	10.7	0.99	10.6
	2	48	138	3480	-	29;30;29		12.3	0.99	12.2
	3	48	136.5	3520	-	28;30;31		12.6	0.99	12.5







Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 165/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE -SA ,Str.Johann Gutenberg nr.1,Sector 5, Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : Grinda (trasversala) subsol 1, ax.DE/7.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

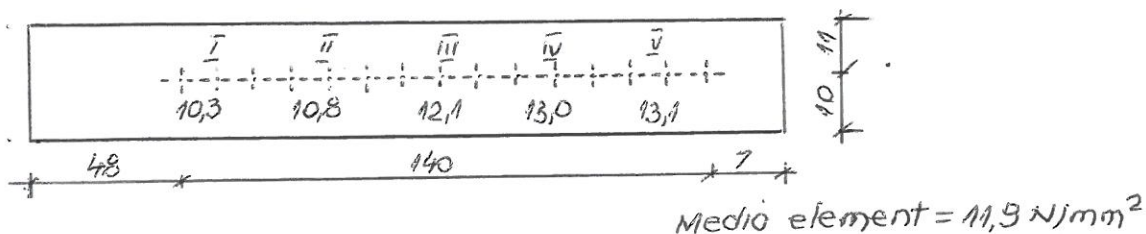
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	C ϕ	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	25	79.3	3150	-	31;32;32		10.0	0.99	9.9
	2	25	78.4	3190	-	31;31;32	31	10.2	0.99	10.1
	3	25	76.2	3280	-	32;31;31		11.0	0.99	10.9
II	1	25	77.6	3220	-	31;32;32		10.7	0.99	10.6
	2	25	77.4	3230	-	32;33;32	32	10.8	0.99	10.7
	3	25	76.3	3280	-	31;31;32		11.3	0.99	11.2



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck,ls} = f_{m(n),ls} - 1.48 \times S \quad \text{și} \quad f_{ck,ls} = f_{min,ls} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 165/24.11.2018}$$

$$f_{ck,ls} = 7.46 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck,ls} = 13.9 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck,ls} = 7.46 \text{ N/mm}^2$, și **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	25	76.2	3280	-	32;31;32	32	11.3	0.99	11.2
	2	25	73	3420	-	32;32;32		12.7	0.99	12.6
	3	25	73.1	3420	-	33;32;32		12.7	0.99	12.6
IV	1	25	74.3	3360	-	33;32;32	32	12.1	0.99	12
	2	25	72.1	3470	-	32;31;32		13.3	0.99	13.2
	3	25	70.9	3530	-	33;32;32		13.9	0.99	13.8
✓	1	25	73.1	3420	-	33;32;33	33	13.3	0.99	13.2
	2	25	73	3420	-	32;33;32		13.3	0.99	13.2
	3	25	74	3380	-	34;32;32		12.9	0.99	12.8

Media element = 11.9 N/mm²





Anexa la R. I. nr. UEX 165/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : Grinda (trasversala) subsol 1, ax.DE/7.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	9.9	4
2	10.1	3.24
3	10.9	1
4	10.6	1.69
5	10.7	1.44
6	11.2	0.49
7	11.2	0.49
8	12.6	0.49
9	12.6	0.49
10	12	0.01
11	13.2	1.69
12	13.8	3.61
13	13.2	1.69
14	13.2	1.69
15	12.8	0.81
n_{calcul} 15	f_{med} 11.9	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 22.83

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 9.9 & f_{max} &= 13.8 \\
 f_{med} &= 11.9 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 22.83 \\
 S_{ef} &= 1.28 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 7.46 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 7.46 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 13.9 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 13.9 \\
 f_{ck,is} &= 7.46 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 7.46 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 166/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI-SA,Str.Johann Gutenberg nr.1,sector 5, Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp rotund subsol 2, ax.B/6

Data turnarii elementului incercat :1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

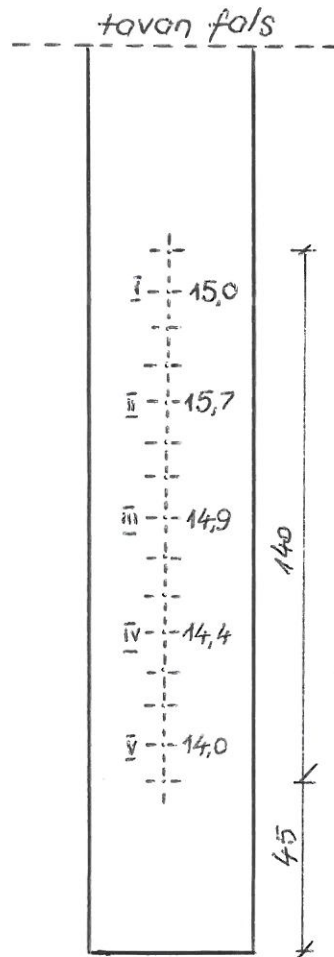
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	43.5	121	3600	-	34;34;33		15.6	0.99	15.4
	2	43.5	123	3540	-	35;35;34	34	15.0	0.99	14.9
	3	43.3	123.1	3520	-	35;33;35		14.8	0.99	14.7
II	1	43.5	122.4	3550	-	35;34;35		15.6	0.99	15.4
	2	43.5	120	3630	-	34;35;35	35	16.4	0.99	16.2
	3	43.5	122	3570	-	36;34;35		15.8	0.99	15.6



Media element = 14,8 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

si

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 166/24.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 16.7 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$, si corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr. UEX 166/24.11.2018

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	43.5	128	3400	-	33;34;34	34	13.6	0.99	13.5
	2	43.5	122	3570	-	34;34;35		15.3	0.99	15.1
	3	43.5	119	3660	-	34;33;34		16.3	0.99	16.1
IV	1	43.5	123.3	3530	-	33;34;34	34	14.9	0.99	14.8
	2	43.5	120	3630	-	35;34;35		15.9	0.99	15.7
	3	43.5	130.7	3330	-	34;34;32		12.8	0.99	12.7
V	1	43.5	126.8	3430	-	33;34;34	34	13.9	0.99	13.8
	2	43.5	126	3450	-	34;35;34		14.1	0.99	14
	3	43.5	125.8	3460	-	34;35;34		14.2	0.99	14.1

Media element = 14.8 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 166/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : stalp rotund subsol 2, ax.B/6

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	15.4	0.36
2	14.9	0.01
3	14.7	0.01
4	15.4	0.36
5	16.2	1.96
6	15.6	0.64
7	13.5	1.69
8	15.1	0.09
9	16.1	1.69
10	14.8	0
11	15.7	0.81
12	12.7	4.41
13	13.8	1
14	14	0.64
15	14.1	0.49
n_{calcul} 15	f_{med} 14.8	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 14.16

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 12.7 & f_{max} &= 16.2 \\
 f_{med} &= 14.8 & & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 14.16 \\
 S_{ef} &= 1.01 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,ls} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,ls,med} &= f_{med} - k \times S = 10.36 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,ls,med} &= 10.36 \\
 f_{ck,ls,min} &= f_{min,ls} + 4 = 16.7 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,ls,min} &= 16.7 \\
 f_{ck,ls} &= 10.36 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,ls} = 10.36 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 167/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI SA, Str.Johan Gutenberg nr.1 ,sect. 5 Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : grinda transversala, subsol 2, ax.CD/6.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

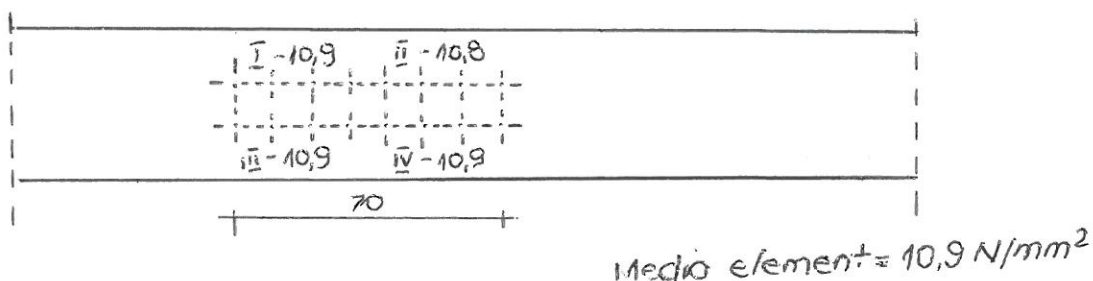
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	28.6	87.2	3280	-	31;31;31		11.0	0.99	10.9
	2	28.6	85.9	3330	-	32;30;33		11.4	0.99	11.3
	3	28.6	88	3250	-	32;32;31	31	10.8	0.99	10.7
	4	28.6	87.9	3250	-			10.8	0.99	10.7
II	1	28.6	88	3250	-	31;32;31		10.8	0.99	10.7
	2	28.6	87.3	3280	-	31;31;31		11.0	0.99	10.9
	3	28.6	86.9	3290	-	32;32;32	31	11.0	0.99	10.9
	4	28.6	88	3250	-			10.8	0.99	10.7



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \quad \text{conform} \quad \text{Anexa la R. I. nr. UEX 167/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 6.46 \text{ N/mm}^2 \quad f_{ck, is} = 14.2 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 6.46 \text{ N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	22.7	69.1	3290	-	31;30;31	31	11.0	0.99	10.9
	2	22.7	68.8	3300	-	31;32;31		11.1	0.99	11
	3	22.7	68.7	3300	-	31;31;31		11.1	0.99	11
	4	22.7	70	3240	-			10.8	0.99	10.7
IV	1	22.7	68.2	3330	-	30;31;32	31	11.4	0.99	11.3
	2	22.7	67.9	3340	-	31;31;31		11.5	0.99	11.4
	3	22.7	70.1	3240	-	30;30;31		10.8	0.99	10.7
	4	22.7	71	3200	-			10.3	0.99	10.2

Media element = 10.9 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 167/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : grinda transversala, subsol 2, ax.CD/6.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	10.9	0
2	11.3	0.16
3	10.7	0.04
4	10.7	0.04
5	10.7	0.04
6	10.9	0
7	10.9	0
8	10.7	0.04
9	10.9	0
10	11	0.01
11	11	0.01
12	10.7	0.04
13	11.3	0.16
14	11.4	0.25
15	10.7	0.04
16	10.2	0.49
n_{calcul} 16	f_{med} 10.9	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 1.32

$$f_{min} = 10.2 \quad f_{max} = 11.4$$

$$f_{med} = 10.9 \quad N/mm^2$$

$$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 = 1.32$$

$$S_{ef} = 0.3 \quad S = 3$$

$$n_{calcul} = 16 \rightarrow K = 1.48$$

$$S_{calc} = 3.0$$

$f_{ck,is}$ este cea mai mica dintre valorile:

$$f_{ck,is,med} = f_{med} - k \times S = 6.46 \quad N/mm^2$$

$$f_{ck,is,med} = 6.46$$

$$f_{ck,is,min} = f_{min,is+4} = 14.2 \quad N/mm^2$$

$$f_{ck,is,min} = 14.2$$

$$f_{ck,is} = 6.46 \quad N/mm^2$$

$f_{ck,is} = 6.46 \quad N/mm^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 168/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI SA ,Str.Johan Gutenberg nr.1 ,sect. 5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp parter,ax.G'/1

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

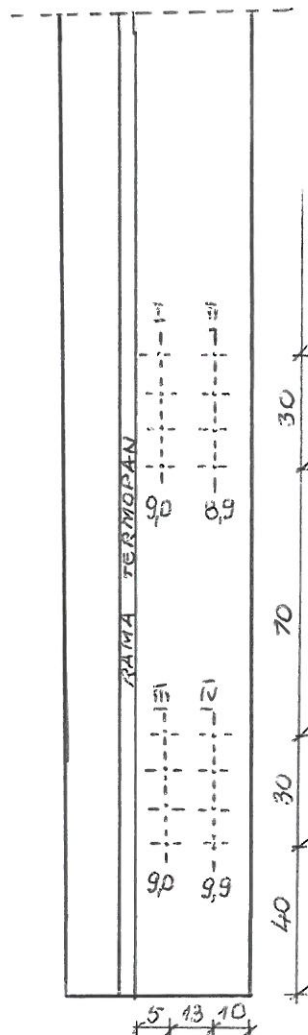
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	41	134	3060	-	30;29;30		9.1	0.99	9
	2	41	133	3080	-	31;30;30		9.2	0.99	9.1
	3	41	134	3060	-	30;29;30	30	9.1	0.99	9
	4	41	135	3040	-			9.0	0.99	8.9
II	1	41	135	3040	-	31;30;30		9.0	0.99	8.9
	2	41	135	3040	-	29;30;30		9.0	0.99	8.9
	3	41	134	3060	-	30;30;32	30	9.1	0.99	9
	4	41	135	3040	-			9.0	0.99	8.9



Medie element = 9,2 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \quad \text{N/mm}^2$$

$$S = 3 \quad \text{N/mm}^2 \quad \text{conform Anexa la R. I. nr. UEX 168/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 4.76 \quad \text{N/mm}^2 \quad f_{ck, is} = 12.9 \quad \text{N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 4.76 \quad \text{N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru , tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert .

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	41	133	3080	-	31;30;30	30	9.2	0.99	9.1
	2	41	134	3060	-	30;30;30		9.1	0.99	9
	3	41	134	3060	-	30;30;31		9.1	0.99	9
	4	41	135	3040	-			9.0	0.99	8.9
IV	1	41	125	3280	-	30;29;30	30	10.5	0.99	10.4
	2	41	125.5	3270	-	30;30;30		10.4	0.99	10.3
	3	41	130	3150	-	31;29;30		9.6	0.99	9.5
	4	41	130	3150	-			9.6	0.99	9.5

Media element = 9.2 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 168/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp parter,ax.G'/1

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	9	0.04
2	9.1	0.01
3	9	0.04
4	8.9	0.09
5	8.9	0.09
6	8.9	0.09
7	9	0.04
8	8.9	0.09
9	9.1	0.01
10	9	0.04
11	9	0.04
12	8.9	0.09
13	10.4	1.44
14	10.3	1.21
15	9.5	0.09
16	9.5	0.09
n_{calcul} 16	f_{med} 9.2	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 3.50

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 8.9 & f_{max} &= 10.4 \\
 f_{med} &= 9.2 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 3.50 \\
 S_{ef} &= 0.48 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 4.76 \quad N/mm^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 4.76 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 12.9 \quad N/mm^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 12.9 \\
 f_{ck,is} &= 4.76 \quad N/mm^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 4.76 \quad N/mm^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$





Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 169/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1,sector 5,Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp parter,ax.A/3.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

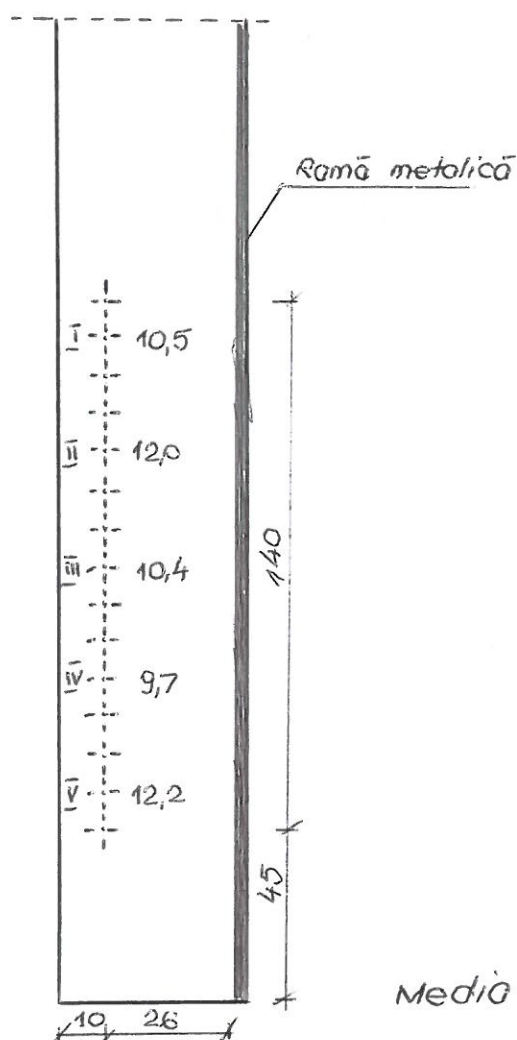
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractione fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	0.99
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	40	120	3330	-	31;32;32		11.4	0.99	11.3
	2	40	126	3170	-	31;31;32	31	10.1	0.99	10
	3	40	125.1	3200	-	32;31;31		10.3	0.99	10.2
II	1	40	115.2	3470	-	31;32;32		13.3	0.99	13.2
	2	40	121.9	3280	-	32;33;32	32	11.3	0.99	11.2
	3	40	120	3330	-	31;31;32		11.8	0.99	11.7



Media element = 11,0 N/mm²

Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{și} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 169/24.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 13.7 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$, și **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	40	122.9	3250	-	30;31;32	31	10.8	0.99	10.7
	2	40	121.4	3290	-	32;32;30		11.0	0.99	10.9
	3	40	128.2	3120	-	33;30;30		9.8	0.99	9.7
IV	1	40	128.4	3120	-	30;32;32	31	9.8	0.99	9.7
	2	40	128	3130	-	32;31;32		9.9	0.99	9.8
	3	40	128.5	3110	-	30;32;32		9.8	0.99	9.7
	1	40	122	3280	-	33;32;33	33	11.8	0.99	11.7
	2	40	115.1	3480	-	32;33;32		13.9	0.99	13.8
	3	40	124	3230	-	34;32;32		11.3	0.99	11.2

Media element = 11 N/mm²





Anexa la R. I. nr. UEX 169/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : stalp parter,ax.A/3.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	11.3	0.09
2	10	1
3	10.2	0.64
4	13.2	4.84
5	11.2	0.04
6	11.7	0.49
7	10.7	0.09
8	10.9	0.01
9	9.7	1.69
10	9.7	1.69
11	9.8	1.44
12	9.7	1.69
13	11.7	0.49
14	13.8	7.84
15	11.2	0.04
n_{calcul} 15	f_{med} 11.0	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 22.08

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 9.7 & f_{max} &= 13.8 \\
 f_{med} &= 11.0 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 22.08 \\
 S_{ef} &= 1.26 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 6.56 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 6.56 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 13.7 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 13.7 \\
 f_{ck,is} &= 6.56 & N/mm^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 6.56 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 170/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI-SA Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp , parter, ax.C/6.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

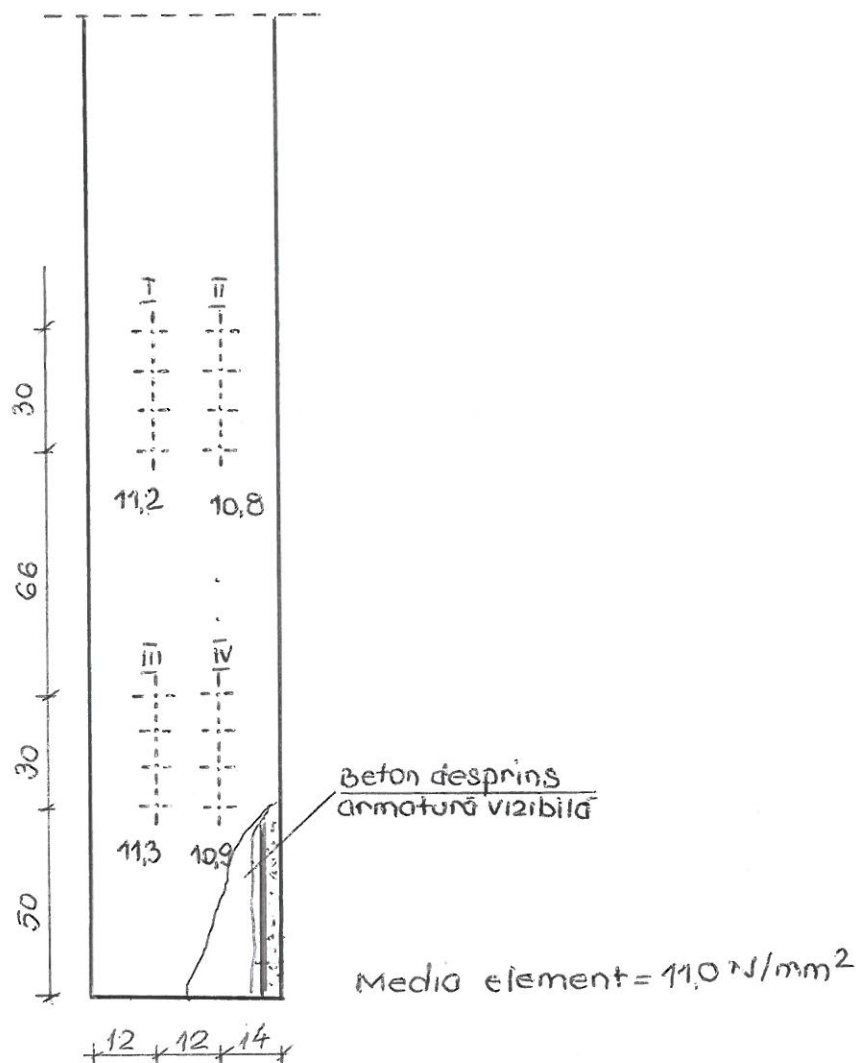
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masuarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	35.5	110.3	3220	-	31;31;31		10.7	0.99	10.6
	2	35.5	107.7	3300	-	32;32;33		11.5	0.99	11.4
	3	35.5	106.9	3320	-	32;32;33	32	11.7	0.99	11.6
	4	35.5	108.5	3270	-			11.2	0.99	11.1
II	1	35.5	107.3	3310	-	33;32;31		11.6	0.99	11.5
	2	35.5	110	3230	-	31;31;33		10.8	0.99	10.7
	3	35.5	111	3200	-	32;32;32	32	10.6	0.99	10.5
	4	35.5	112.3	3160	-			10.4	0.99	10.3



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{și} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \quad \text{conform} \quad \text{Anexa la R. I. nr. UEX 170/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 14.3 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 6.56 \text{ N/mm}^2$, și **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	35.5	107.	3320	-	32;33;31	32	11.7	0.99	11.6
	2	35.5	106.2	3340	-	32;32;31		11.9	0.99	11.8
	3	35.5	108.1	3280	-	31;31;31		11.3	0.99	11.2
	4	35.5	111	3200	-			10.6	0.99	10.5
IV	1	35.5	109.1	3250	-	32;31;32	32	11.0	0.99	10.9
	2	35.5	106.1	3350	-	31;31;31		12.0	0.99	11.9
	3	35.5	112	3170	-	33;34;31		10.4	0.99	10.3
	4	35.5	112	3170	-			10.4	0.99	10.3

Media element = 11 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 170/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp , parter, ax.C/6.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	10.6	0.16
2	11.4	0.16
3	11.6	0.36
4	11.1	0.01
5	11.5	0.25
6	10.7	0.09
7	10.5	0.25
8	10.3	0.49
9	11.6	0.36
10	11.8	0.64
11	11.2	0.04
12	10.5	0.25
13	10.9	0.01
14	11.9	0.81
15	10.3	0.49
16	10.3	0.49
n_{calcul} 16	f_{med} 11.0	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 4.86

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 10.3 & f_{max} &= 11.9 \\
 f_{med} &= 11.0 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 4.86 \\
 S_{ef.} &= 0.57 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc.} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 6.56 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 6.56 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 14.3 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 14.3 \\
 f_{ck,is} &= 6.56 & N/mm^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 6.56 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 171/23.11.2018

privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5.
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp , parter, ax.C/7.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

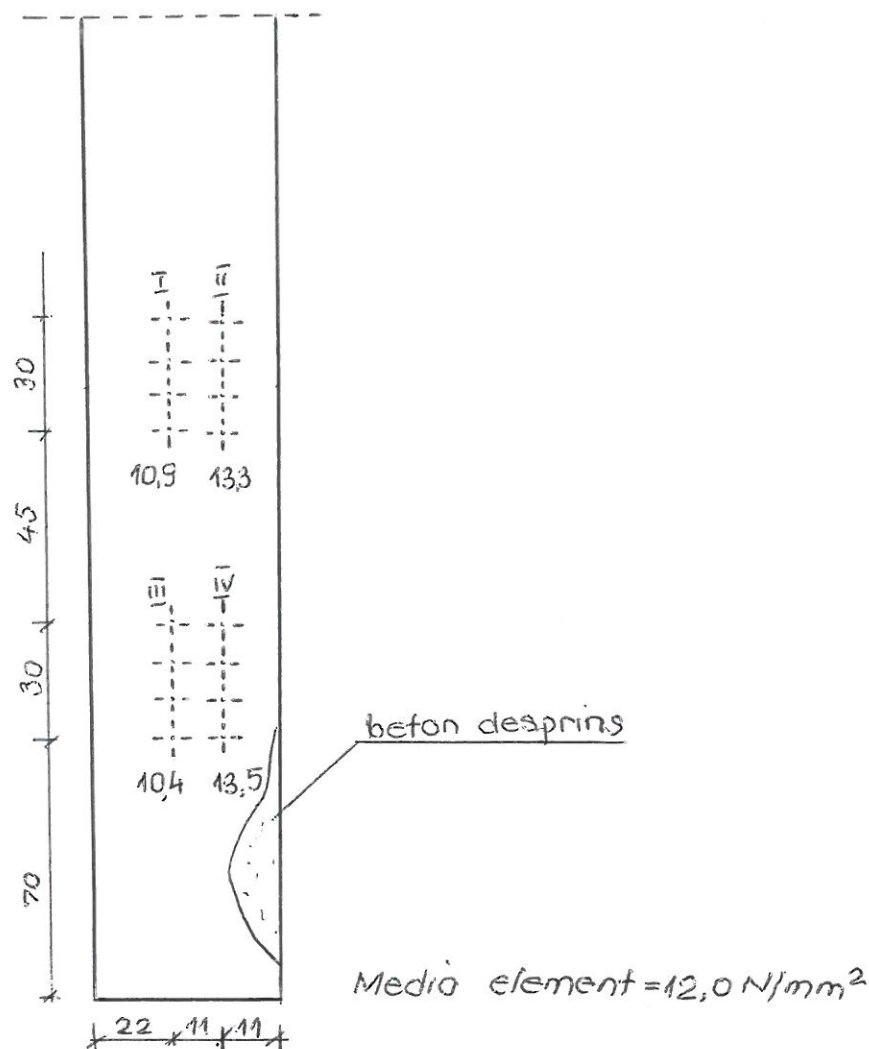
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	35.5	110	3230	-	31;31;31		10.8	0.99	10.7
	2	35.5	108.7	3270	-	32;32;33		11.2	0.99	11.1
	3	35.5	109.4	3240	-	32;32;33	32	10.9	0.99	10.8
	4	35.5	109.5	3240	-			10.9	0.99	10.8
II	1	35.5	104.2	3410	-	33;32;34		13.2	0.99	13.1
	2	35.5	104.4	3400	-	33;33;33		13.1	0.99	13
	3	35.5	103.3	3440	-	34;32;32	33	13.5	0.99	13.4
	4	35.5	102.2	3470	-			13.8	0.99	13.7



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \quad \text{conform Anexa la R. I. nr. UEX 171/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 7.56 \text{ N/mm}^2 \quad f_{ck, is} = 14 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 7.56 \text{ N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	35.5	114	3110	-	32;33;31	32	10.1	0.99	10
	2	35.5	111.7	3180	-	32;32;31		10.5	0.99	10.4
	3	35.5	110.5	3210	-	31;31;31		10.7	0.99	10.6
	4	35.5	109.8	3230	-			10.8	0.99	10.7
IV	1	35.5	99.9	3550	-	33;34;33	33	14.6	0.99	14.5
	2	35.5	100.2	3540	-	33;33;33		14.5	0.99	14.4
	3	35.5	106.2	3340	-	32;34;32		12.5	0.99	12.4
	4	35.5	105.5	3360	-			12.7	0.99	12.6

Media element = 12 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 171/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

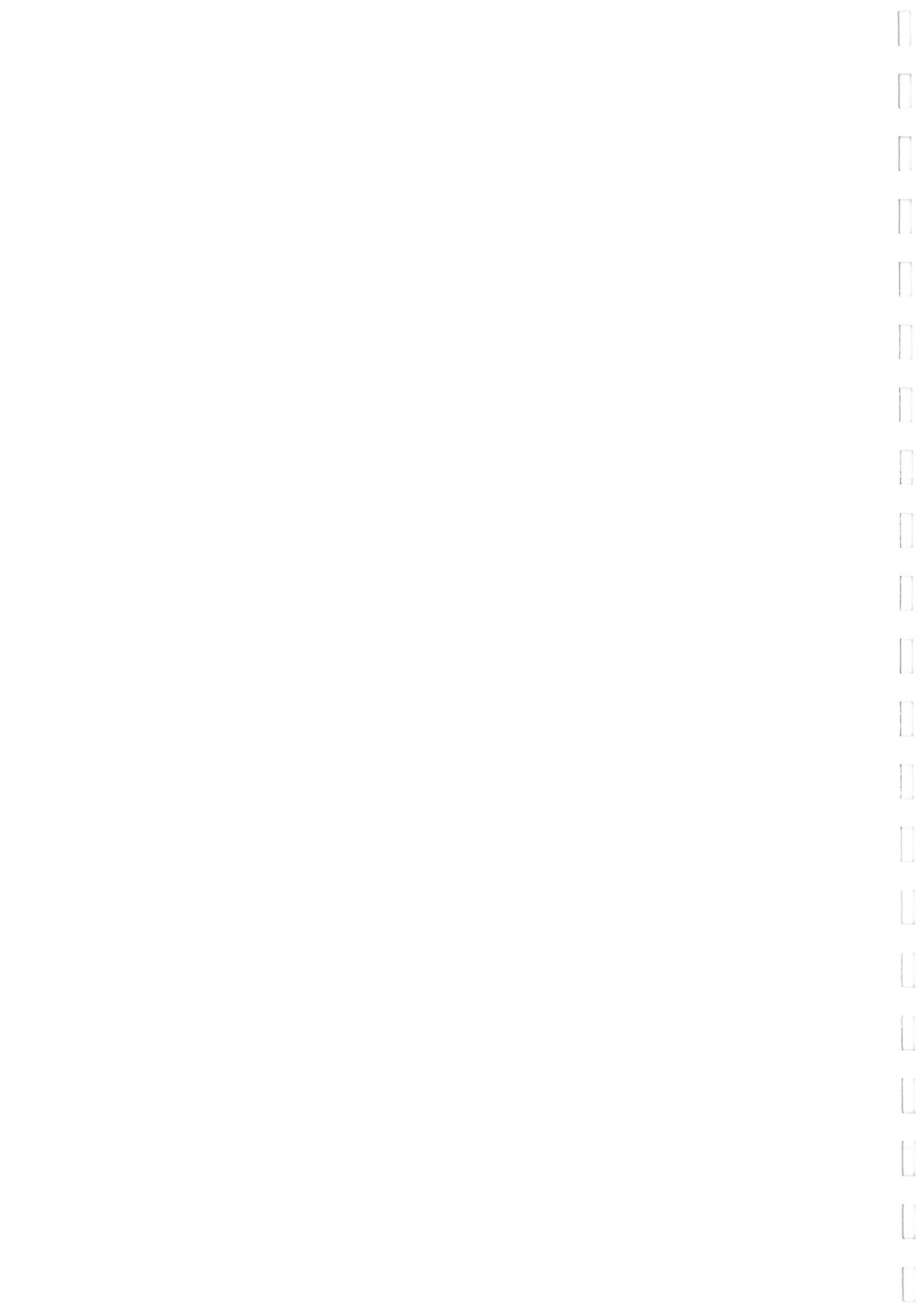
Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp , parter, ax.C/7.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	10.7	1.69
2	11.1	0.81
3	10.8	1.44
4	10.8	1.44
5	13.1	1.21
6	13	1
7	13.4	1.96
8	13.7	2.89
9	10	4
10	10.4	2.56
11	10.6	1.96
12	10.7	1.69
13	14.5	6.25
14	14.4	5.76
15	12.4	0.16
16	12.6	0.36
n_{calcul} 16	f_{med} 12.0	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 35.18

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 10 & f_{max} &= 14.5 \\
 f_{med} &= 12.0 & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 35.18 \\
 S_{ef} &= 1.53 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 7.56 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 7.56 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 14.0 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 14.0 \\
 f_{ck,is} &= 7.56 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 7.56 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$





Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 172/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI - SA ,Str.Johan Gutenberg nr.1,sector 5,Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : Grinda parter,scara,(magazin mobila)

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

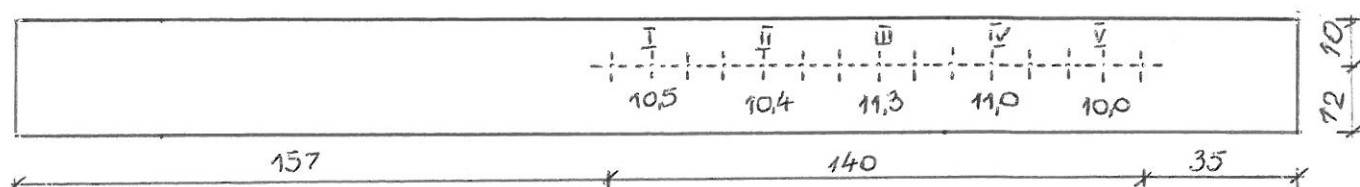
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fracțiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	35.5	111	3200	-	31;32;32		10.3	0.99	10.2
	2	35.5	109.1	3250	-	31;31;32	31	10.8	0.99	10.7
	3	35.5	110.3	3220	-	32;31;31		10.6	0.99	10.5
II	1	35.5	113	3140	-	31;32;32		10.2	0.99	10.1
	2	35.5	110	3230	-	32;33;32	32	10.8	0.99	10.7
	3	35.5	111.3	3190	-	31;31;32		10.5	0.99	10.4



Medio element = 10,6 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck,ls} = f_{m(n),ls} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck,ls} = f_{min,ls} + 4 \quad N/mm^2$$

$$S = 3 \quad N/mm^2 \quad \text{conform} \quad \text{Anexa la R. I. nr. UEX 172/24.11.2018}$$

$$f_{ck,ls} = 6.16 \quad N/mm^2$$

$$f_{ck,ls} = 13.6 \quad N/mm^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck,ls} = 6.16 \quad N/mm^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

Ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	35.5	107.4	3310	-	32;31;32	32	11.6	0.99	11.5
	2	35.5	109	3260	-	32;32;32		11.1	0.99	11
	3	35.5	107.8	3290	-	33;32;32		11.4	0.99	11.3
IV	1	35.5	111.6	3180	-	33;32;32	32	10.5	0.99	10.4
	2	35.5	108.8	3260	-	32;31;32		11.1	0.99	11
	3	35.5	107.2	3310	-	33;32;32		11.6	0.99	11.5
V	1	35.5	111.5	3180	-	31;32;31	31	10.2	0.99	10.1
	2	35.5	114.6	3100	-	31;31;32		9.7	0.99	9.6
	3	35.5	110.5	3210	-	31;32;32		10.5	0.99	10.4

Media element = 10.6 N/mm²





Anexa la R. I. nr. UEX 172/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : Grinda parter,scara,(magazin mobila)

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	10.2	0.16
2	10.7	0.01
3	10.5	0.01
4	10.1	0.25
5	10.7	0.01
6	10.4	0.04
7	11.5	0.81
8	11	0.16
9	11.3	0.49
10	10.4	0.04
11	11	0.16
12	11.5	0.81
13	10.1	0.25
14	9.6	1
15	10.4	0.04
n_{calcul} 15	f_{med} 10.6	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 4.24

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 9.6 & f_{max} &= 11.5 \\
 f_{med} &= 10.6 & & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 4.24 \\
 S_{ef} &= 0.55 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 6.16 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 6.16 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 13.6 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 13.6 \\
 f_{ck,is} &= 6.16 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 6.16 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 173/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA ,Str.Johann Gutenberg nr.1,Sector 5, Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : Grinda , parter , ax.5-6/C

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

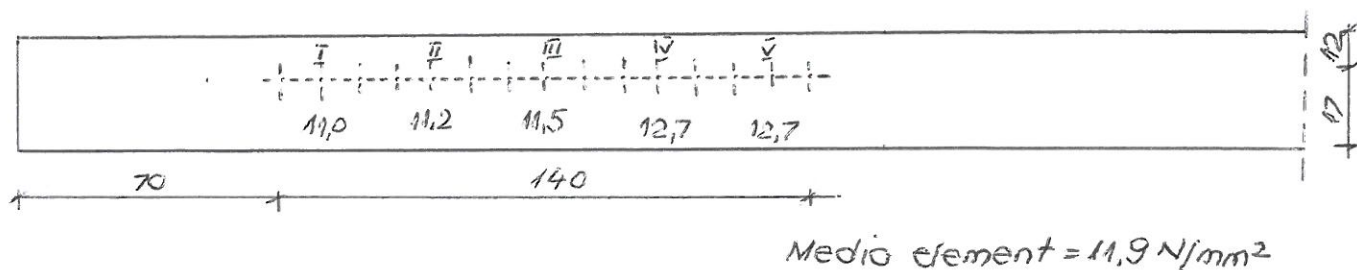
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fracțiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	0.99
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	26.2	80.5	3250	-	32;33;32		11.0	0.99	10.9
	2	26.2	80.5	3250	-	32;32;32	32	11.0	0.99	10.9
	3	26.2	80	3280	-	32;31;31		11.3	0.99	11.2
II	1	26.2	80	3280	-	31;32;32		11.3	0.99	11.2
	2	26.2	80.2	3270	-	32;33;32	32	11.2	0.99	11.1
	3	26.2	77.6	3380	-	31;31;32		12.3	0.99	12.2



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 173/24.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 7.46 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 14.9 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 7.46 \text{ N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semenuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	26.2	80	3280	-	32;31;32	32	11.3	0.99	11.2
	2	26.2	77.6	3380	-	32;32;32		12.3	0.99	12.2
	3	26.2	80	3280	-	33;32;32		11.3	0.99	11.2
IV	1	26.2	73.5	3560	-	33;32;32	32	14.2	0.99	14.1
	2	26.2	77.2	3390	-	32;31;32		12.4	0.99	12.3
	3	26.2	79	3320	-	33;32;32		11.7	0.99	11.6
V	1	26.2	79	3320	-	33;32;33	33	12.2	0.99	12.1
	2	26.2	77	3400	-	32;33;32		13.1	0.99	13
	3	26.2	77	3400	-	34;32;32		13.1	0.99	13

Media element = 11.9 N/mm²





Ultra Test Expert S.R.L.

Anexa la R. I. nr. UEX 173/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : Grinda , parter , ax.5-6/C

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	10.9	1
2	10.9	1
3	11.2	0.49
4	11.2	0.49
5	11.1	0.64
6	12.2	0.09
7	11.2	0.49
8	12.2	0.09
9	11.2	0.49
10	14.1	4.84
11	12.3	0.16
12	11.6	0.09
13	12.1	0.04
14	13	1.21
15	13	1.21
n_{calcul} 15	f_{med} 11.9	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 12.33

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 10.9 & f_{max} &= 14.1 \\
 f_{med} &= 11.9 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 12.33 \\
 S_{ef} &= 0.94 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 7.46 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 7.46 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 14.9 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 14.9 \\
 f_{ck,is} &= 7.46 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 7.46 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 174/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : grinda ,parter , ax.C/7-8.

Data turnarii elementului incercat :1930-1932

Data incercarii elementului :22.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

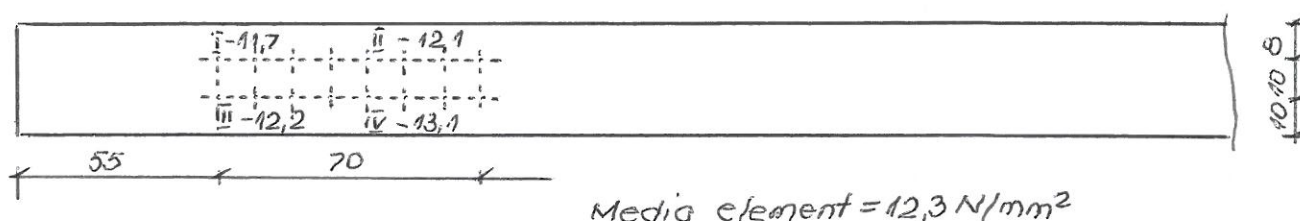
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masuarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	27.6	83	3330	-	31;33;32		11.8	0.99	11.7
	2	27.6	79.5	3470	-	33;32;33		13.3	0.99	13.2
	3	27.6	85.5	3230	-	32;32;31	32	10.8	0.99	10.7
	4	27.6	84	3290	-			11.4	0.99	11.3
II	1	27.6	83.9	3290	-	33;32;33		11.9	0.99	11.8
	2	27.6	82.3	3350	-	33;34;34		12.6	0.99	12.5
	3	27.6	82.8	3330	-	34;32;32	33	12.4	0.99	12.3
	4	27.6	84.1	3280	-			11.8	0.99	11.7



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 174/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 7.86 \text{ N/mm}^2 \quad f_{ck, is} = 14.7 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 7.86 \text{ N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru , tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert .

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	21.5	63.	3410	-	31;33;32	32	12.6	0.99	12.5
	2	21.5	64.2	3350	-	33;33;31		12.0	0.99	11.9
	3	21.5	63.3	3400	-	32;31;33		12.5	0.99	12.4
	4	21.5	63.8	3370	-			12.2	0.99	12.1
IV	1	21.5	63.9	3360	-	34;33;32	33	12.7	0.99	12.6
	2	21.5	63.3	3400	-	32;32;33		13.1	0.99	13
	3	21.5	64	3360	-	32;32;33		12.7	0.99	12.6
	4	21.5	61.1	3520	-			14.3	0.99	14.2

Media element = 12.3 N/mm²





Anexa la R. I. nr. UEX 174/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : grinda ,parter , ax.C/7-8.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	11.7	0.36
2	13.2	0.81
3	10.7	2.56
4	11.3	1
5	11.8	0.25
6	12.5	0.04
7	12.3	0
8	11.7	0.36
9	12.5	0.04
10	11.9	0.16
11	12.4	0.01
12	12.1	0.04
13	12.6	0.09
14	13	0.49
15	12.6	0.09
16	14.2	3.61
n_{calcul} 16	f_{med} 12.3	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 9.91

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 10.7 & f_{max} &= 14.2 \\
 f_{med} &= 12.3 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 9.91 \\
 S_{ef} &= 0.81 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 7.86 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 7.86 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 14.7 & N/mm^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 14.7 \\
 f_{ck,is} &= 7.86 & N/mm^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 7.86 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 175/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp ,mezanin, ax.M/11.

Data turnarii elementului incercat :1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

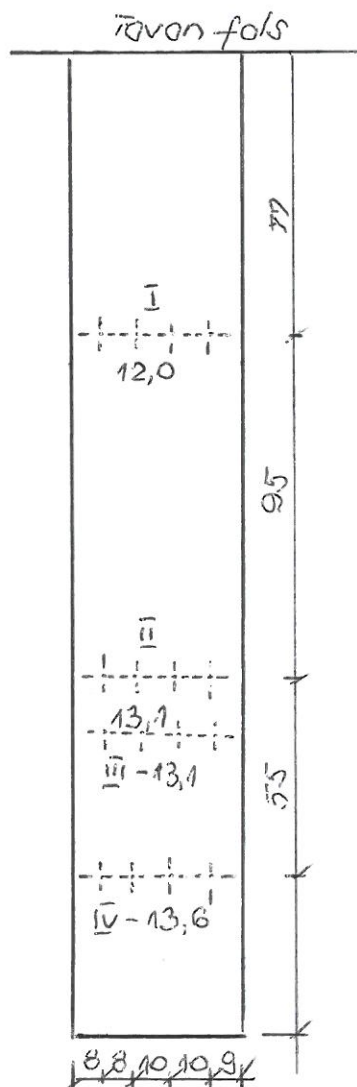
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	44	137	3210	-	34;34;35		11.9	0.99	11.8
	2	44	136.5	3220	-	34;35;36		12	0.99	11.9
	3	44	137	3210	-	35;36;35	35	11.9	0.99	11.8
	4	44	136	3240	-			12.4	0.99	12.3
II	1	44	130	3380	-	35;35;36		14.0	0.99	13.9
	2	44	134.4	3270	-	35;35;36		12.8	0.99	12.7
	3	44	133.3	3300	-	35;35;34	35	13.1	0.99	13
	4	44	134.4	3270	-			12.8	0.99	12.7



cod F-PTE 03-02 rev.2

Media element = 12,9 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$ si $f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$

$S = 3 \text{ N/mm}^2$ conform Anexa la R. I. nr. UEX 175/23.11.2018

$f_{ck, is} = 8.46 \text{ N/mm}^2$

$f_{ck, is} = 15.8 \text{ N/mm}^2$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 8.46 \text{ N/mm}^2$, si corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	44	130	3380	-	35;36;35	35	14.0	0.99	13.9
	2	44	133.6	3290	-	35;36;35		13	0.99	12.9
	3	44	134.4	3270	-	36;35;35		12.8	0.99	12.7
	4	44	133.5	3300	-			13.1	0.99	13
IV	1	44	129.6	3400	-	35;36;35	35	14.1	0.99	14
	2	44	131.6	3340	-	36;35;34		13.6	0.99	13.5
	3	44	132.5	3320	-	35;36;35		13.3	0.99	13.2
	4	44	131	3360	-			13.8	0.99	13.7

Media element = 12.9 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 175/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp ,mezanin, ax.M/11.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	11.8	1.21
2	11.9	1
3	11.8	1.21
4	12.3	0.36
5	13.9	1
6	12.7	0.04
7	13	0.01
8	12.7	0.04
9	13.9	1
10	12.9	0
11	12.7	0.04
12	13	0.01
13	14	1.21
14	13.5	0.36
15	13.2	0.09
16	13.7	0.64
n_{calcul} 16	f_{med} 12.9	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 8.22

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 11.8 & f_{max} &= 14 \\
 f_{med} &= 12.9 & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 8.22 \\
 S_{ef} &= 0.74 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 8.46 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 8.46 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 15.8 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 15.8 \\
 f_{ck,is} &= 8.46 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 8.46 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 176/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp ,mezanin, ax.B/6.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

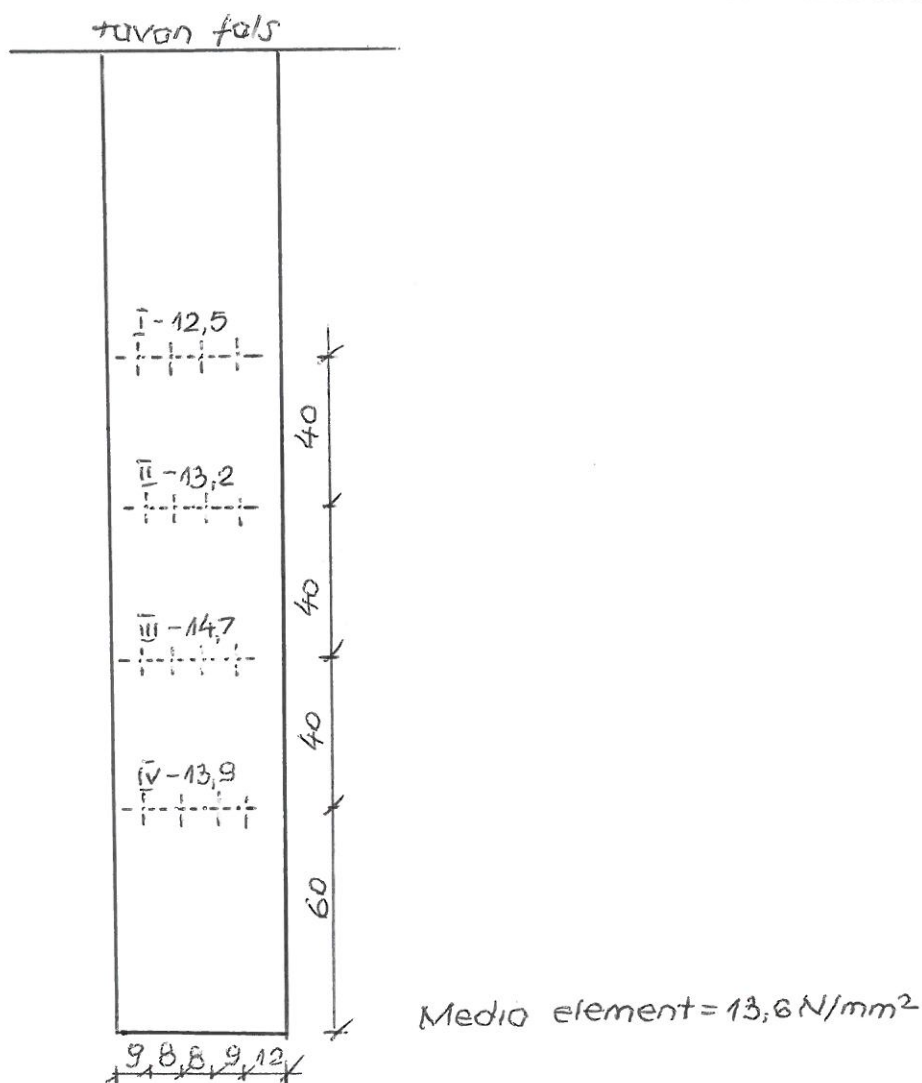
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	C ϕ	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	44.5	137	3250	-	36;37;36		12.9	0.99	12.8
	2	44.5	139	3200	-	36;37;37		12.1	0.99	12
	3	44.5	136	3270	-	36;37;36	36	13.2	0.99	13.1
	4	44.5	139	3200	-			12.1	0.99	12
II	1	44.5	128.4	3470	-	35;35;36		14.8	0.99	14.7
	2	44.5	139	3200	-	35;35;36		11.8	0.99	11.7
	3	44.5	135.9	3270	-	35;35;34	35	12.8	0.99	12.7
	4	44.5	132.9	3350	-			13.7	0.99	13.6



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

si

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 176/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 9.16 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 15.7 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 9.16 \text{ N/mm}^2$, si corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	45	127	3540	-	35;36;35	35	15.5	0.99	15.3
	2	45	132.4	3400	-	35;36;35		14.1	0.99	14
	3	45	131.3	3430	-	36;35;35		14.4	0.99	14.3
	4	45	128.2	3510	-			15.2	0.99	15
IV	1	45	127.5	3530	-	35;36;35	35	15.4	0.99	15.2
	2	45	139	3240	-	36;35;34		12.4	0.99	12.3
	3	45	134.5	3350	-	35;36;35		13.7	0.99	13.6
	4	45	130	3460	-			14.7	0.99	14.6

Media element = 13.6 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 176/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp ,mezanin, ax.B/6.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	12.8	0.64
2	12	2.56
3	13.1	0.25
4	12	2.56
5	14.7	1.21
6	11.7	3.61
7	12.7	0.81
8	13.6	0
9	15.3	2.89
10	14	0.16
11	14.3	0.49
12	15	1.96
13	15.2	2.56
14	12.3	1.69
15	13.6	0
16	14.6	1
n_{calcul} 16	f_{med} 13.6	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 22.39

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 11.7 & f_{max} &= 15.3 \\
 f_{med} &= 13.6 & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 22.39 \\
 S_{ef} &= 1.22 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 9.16 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 9.16 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 15.7 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 15.7 \\
 f_{ck,is} &= 9.16 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

f_{ck,is} = 9.16 N/mm² → CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C8/10.



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 177/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA, Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : stalp ,mezanin, ax.G/2.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :20.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

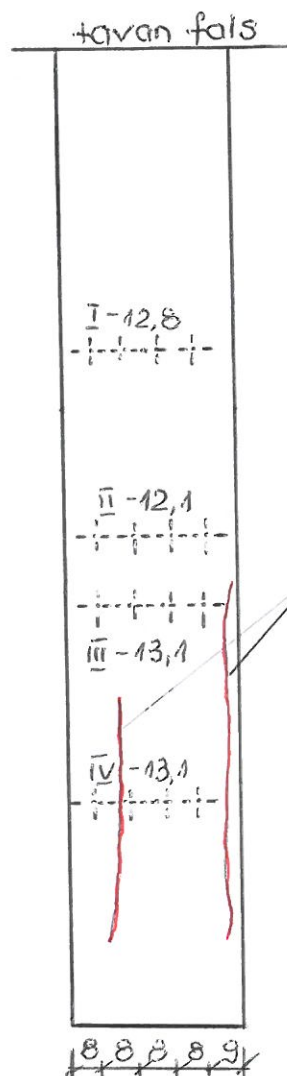
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	40	118.2	3380	-	36;37;36		14.3	0.99	14.2
	2	40	124.7	3210	-	36;37;37		12.3	0.99	12.2
	3	40	123.3	3240	-	36;37;36	36	12.7	0.99	12.6
	4	40	125	3200	-			12.1	0.99	12
II	1	41	125.5	3270	-	35;35;36		12.8	0.99	12.7
	2	41	127.9	3210	-	35;35;36		11.9	0.99	11.8
	3	41	127.4	3220	-	35;35;34	35	12	0.99	11.9
	4	41	127.3	3220	-			12	0.99	11.9



cod F-PTE 03-02 rev.2

Media clement = 12,7 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 177/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 8.26 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 15.8 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 8.26 \text{ N/mm}^2$, si **NU** corespunde, conform NP 137/2014, clasei **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	40	116.6	3430	-	35;36;35	35	14.4	0.99	14.3
	2	40	123.7	3230	-	35;36;35		12.2	0.99	12.1
	3	40	123.6	3240	-	36;35;35		12.4	0.99	12.3
	4	40	119	3360	-			13.8	0.99	13.7
IV	1	40	116.4	3440	-	35;36;35	35	14.5	0.99	14.4
	2	40	124	3230	-	36;35;34		12.2	0.99	12.1
	3	40	121.5	3290	-	35;36;35		13	0.99	12.9
	4	40	122	3280	-			12.9	0.99	12.8

Media element = 12.7 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 177/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : stalp ,mezanin, ax.G/2.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	14.2	2.25
2	12.2	0.25
3	12.6	0.01
4	12	0.49
5	12.7	0
6	11.8	0.81
7	11.9	0.64
8	11.9	0.64
9	14.3	2.56
10	12.1	0.36
11	12.3	0.16
12	13.7	1
13	14.4	2.89
14	12.1	0.36
15	12.9	0.04
16	12.8	0.01
n_{calcul} 16	f_{med} 12.7	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 12.47

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 11.8 & f_{max} &= 14.4 \\
 f_{med} &= 12.7 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 12.47 \\
 S_{ef} &= 0.91 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 8.26 \quad N/mm^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 8.26 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 15.8 \quad N/mm^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 15.8 \\
 f_{ck,is} &= 8.26 \quad N/mm^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 8.26 \quad N/mm^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL NU CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizatie ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 178/24.11.2018

privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,BucurestiClient : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA ,Str.Johann Gutenberg nr.1,Sector 5, Bucuresti
(nume,adresa)Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
(nume,adresa)Descrierea elementului de incercat : stalp ,mezanin, ax.E/6.Data turnarii elementului incercat : 1930-1932Data incercarii elementului :21.11.2018Clasa de beton prescrisa :Identificare metoda de incercare folosita :

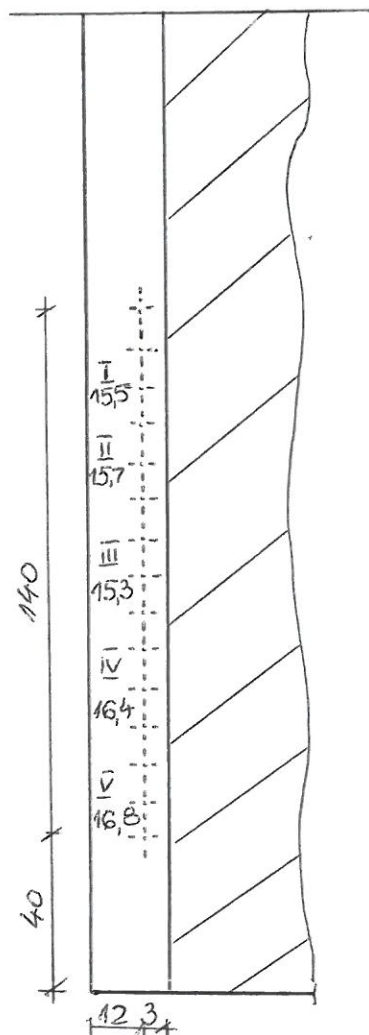
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masuarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractione fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	34	100	3400	-	37;38;37		15.6	0.99	15.4
	2	34	99.1	3430	-	38;37;38	38	15.9	0.99	15.7
	3	34	100	3400	-	39;38;37		15.6	0.99	15.4
II	1	34	100	3400	-	37;38;37		15.6	0.99	15.4
	2	34	98.8	3440	-	38;37;38	38	16.0	0.99	15.8
	3	34	98.8	3440	-	38;38;39		16.0	0.99	15.8



Media element = 15,9 N/mm²

Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

si

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 178/24.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 11.46 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 19 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 11.46 \text{ N/mm}^2$, si corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	34	98.1	3470	-	38;37;38	37	15.8	0.99	15.6
	2	34	99.8	3410	-	38;38;37		15.2	0.99	15
	3	34	99	3430	-	37;36;38		15.4	0.99	15.2
IV	1	34	97.2	3500	-	37;36;37	37	16.2	0.99	16
	2	34	96	3540	-	38;37;38		16.6	0.99	16.4
	3	34	95.1	3580	-	38;37;38		17.1	0.99	16.9
V	1	34	95.8	3550	-	37;36;37	38	17.3	0.99	17.1
	2	34	95.6	3560	-	38;39;37		17.4	0.99	17.2
	3	34	98.4	3460	-	38;38;39		16.2	0.99	16

Media element = 15.9 N/mm²





Ultra Test Expert S.R.L.

Anexa la R. I. nr. UEX 178/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : stalp ,mezanin, ax.E/6.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	15.4	0.25
2	15.7	0.04
3	15.4	0.25
4	15.4	0.25
5	15.8	0.01
6	15.8	0.01
7	15.6	0.09
8	15	0.81
9	15.2	0.49
10	16	0.01
11	16.4	0.25
12	16.9	1
13	17.1	1.44
14	17.2	1.69
15	16	0.01
n_{calcul} 15	f_{med} 15.9	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 6.60

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 15 & f_{max} &= 17.2 \\
 f_{med} &= 15.9 & & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 6.60 \\
 S_{ef} &= 0.69 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 11.46 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 11.46 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 19.0 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 19.0 \\
 f_{ck,is} &= 11.46 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 11.46 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 179/23.11.2018

privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,BucurestiClient : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
(nume,adresa)Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
(nume,adresa)Descrierea elementului de incercat : grinda ,mezanin, ax.7/BCData turnarii elementului incercat :1930-1932Data incercarii elementului :22.11.2018Clasa de beton prescrisa :Identificare metoda de incercare folosita :

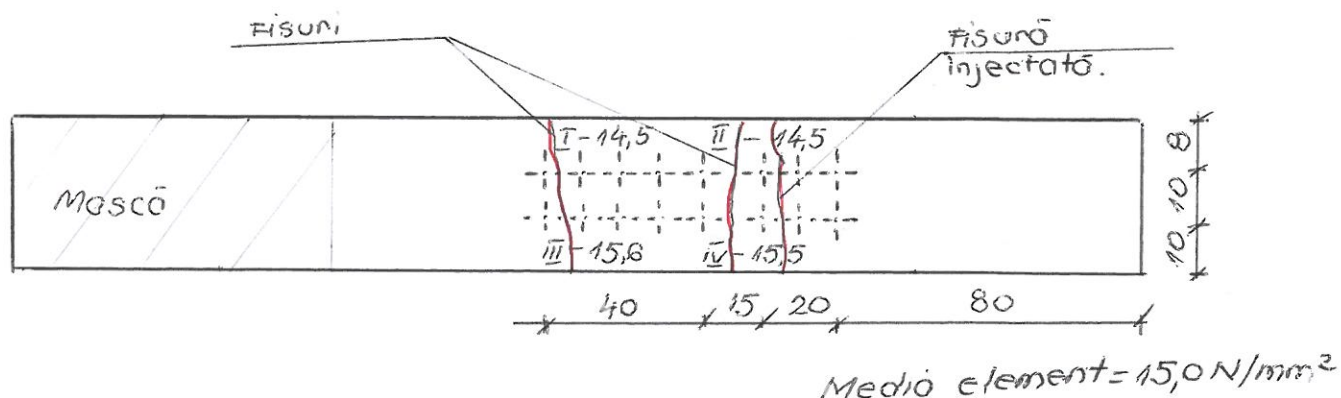
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	C ϕ	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	30	84.3	3560	-	34;34;35		15.2	0.99	15
	2	30	86	3490	-	34;33;34		14.5	0.99	14.4
	3	30	85.8	3500	-	34;34;35	34	14.6	0.99	14.5
	4	30	87.1	3440	-			14.0	0.99	13.9
II	1	30	88.3	3400	-	34;35;34		13.6	0.99	13.5
	2	30	85.8	3500	-	35;34;33		14.6	0.99	14.5
	3	30	85.7	3500	-	34;34;34	34	14.6	0.99	14.5
	4	30	83	3610	-			15.7	0.99	15.5



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

și

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 179/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 10.56 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 17.5 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 10.56 \text{ N/mm}^2$, și corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	30	85	3530	-	35;34;35	35	15.4	0.99	15.2
	2	30	83.2	3610	-	34;35;34		16.2	0.99	16
	3	30	85	3530	-	35;35;34		15.4	0.99	15.2
	4	30	83.5	3590	-			16.1	0.99	15.9
IV	1	30	85.3	3520	-	35;34;36	35	15.3	0.99	15.1
	2	30	84	3570	-	34;35;36		15.8	0.99	15.6
	3	30	84.4	3550	-	35;35;36		15.6	0.99	15.4
	4	30	83.9	3580	-			15.9	0.99	15.7

Media element = 15 N/mm²



Ultra Test Expert S.R.L.

Anexa la R. I. nr. UEX 179/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

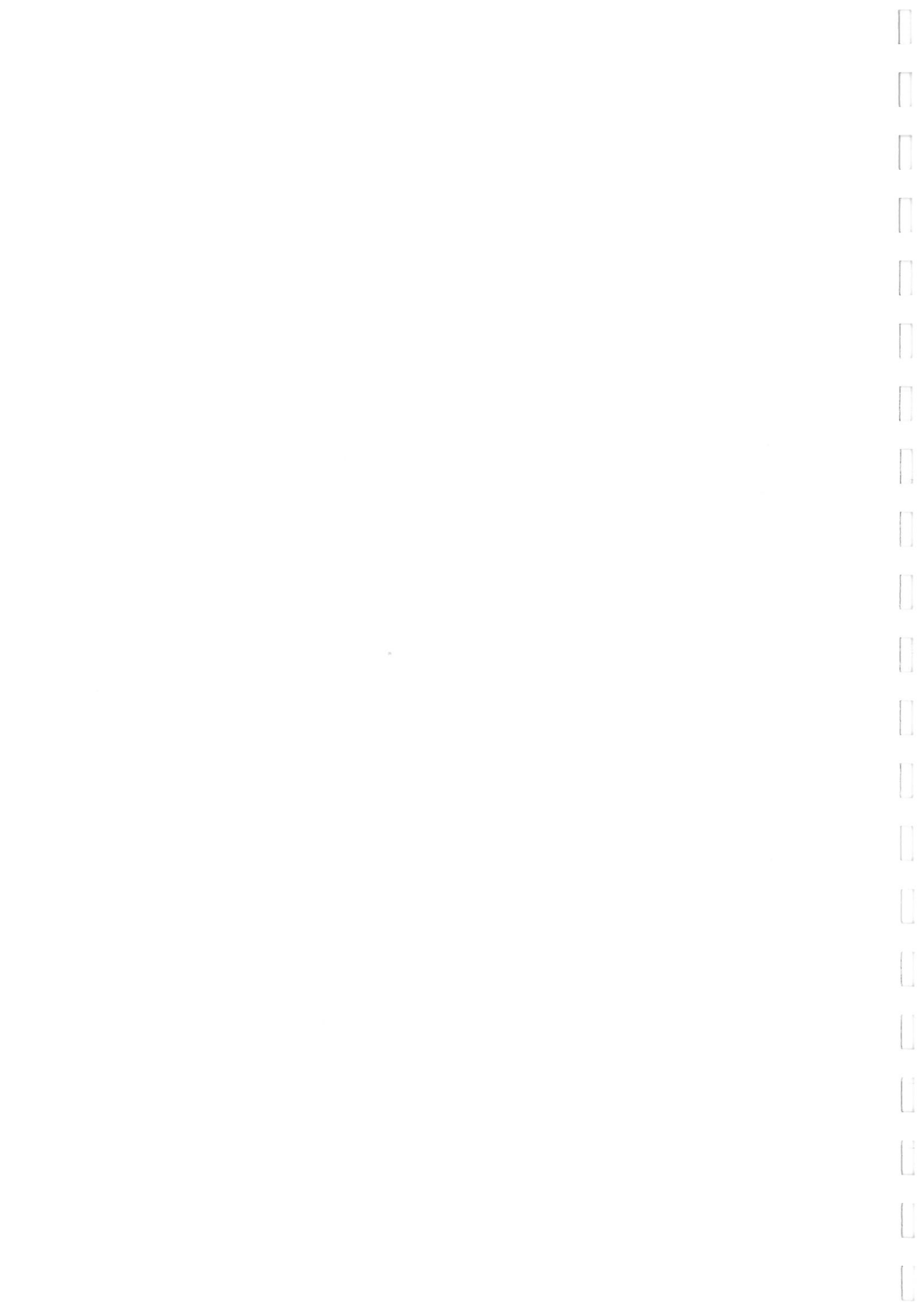
Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : grinda ,mezanin, ax.7/BC

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	15	0
2	14.4	0.36
3	14.5	0.25
4	13.9	1.21
5	13.5	2.25
6	14.5	0.25
7	14.5	0.25
8	15.5	0.25
9	15.2	0.04
10	16	1
11	15.2	0.04
12	15.9	0.81
13	15.1	0.01
14	15.6	0.36
15	15.4	0.16
16	15.7	0.49
n_{calcul} 16	f_{med} 15.0	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 7.73

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 13.5 & f_{max} &= 16 \\
 f_{med} &= 15.0 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 7.73 \\
 S_{ef} &= 0.72 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 10.56 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 10.56 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 17.5 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 17.5 \\
 f_{ck,is} &= 10.56 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 10.56 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$





Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizatie ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 180/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : grinda ,mezanin, ax.intre I si H/2-3

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :21.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

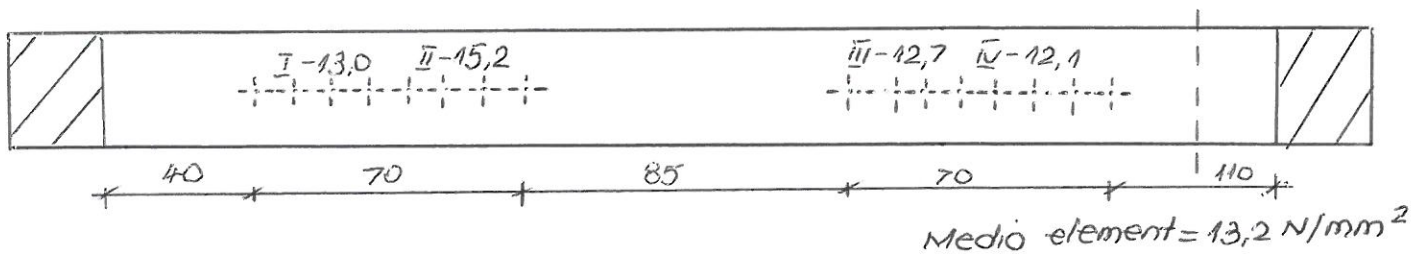
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masuarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	24.5	72.3	3390	-	34;34;35		13.5	0.99	13.4
	2	24.5	71.4	3430	-	34;33;34		13.9	0.99	13.8
	3	24.5	74.8	3280	-	34;34;35	34	12.3	0.99	12.2
	4	24.5	74	3310	-			12.6	0.99	12.5
II	1	24.5	68.8	3560	-	34;35;34		15.2	0.99	15
	2	24.5	67.3	3640	-	35;34;33		16.1	0.99	15.9
	3	24.5	68	3600	-	34;34;34	34	15.6	0.99	15.4
	4	24.5	70.5	3480	-			14.4	0.99	14.3



Rezistenta la compresiune in-situ estimata, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mica dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S \quad \text{si} \quad f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \quad \text{conform} \quad \text{Anexa la R. I. nr. UEX 180/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 8.76 \text{ N/mm}^2 \quad f_{ck, is} = 15.8 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistenta la compresiune, estimata conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat incercate, este $f_{ck, is} = 8.76 \text{ N/mm}^2$, si corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist incercari nedistructive

Ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Incercare se refera numai la elementul incercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Incercare nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert.

Raportul de Incercare cuprinde 3 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	25	76.6	3260	-	35;34;35	35	12.6	0.99	12.5
	2	25	76.6	3260	-	34;35;34		12.6	0.99	12.5
	3	25	74.2	3370	-	35;35;34		13.9	0.99	13.8
	4	25	77.4	3230	-			12.2	0.99	12.1
IV	1	25	77	3250	-	35;34;36	35	12.5	0.99	12.4
	2	25	77.8	3210	-	34;35;36		11.9	0.99	11.8
	3	25	78	3210	-	35;35;36		11.9	0.99	11.8
	4	25	76.7	3260	-			12.6	0.99	12.5

Media element = 13.2 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 180/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : grinda ,mezanin, ax.intre I si H/2-3

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	13.4	0.04
2	13.8	0.36
3	12.2	1
4	12.5	0.49
5	15	3.24
6	15.9	7.29
7	15.4	4.84
8	14.3	1.21
9	12.5	0.49
10	12.5	0.49
11	13.8	0.36
12	12.1	1.21
13	12.4	0.64
14	11.8	1.96
15	11.8	1.96
16	12.5	0.49
n_{calcul} 16	f_{med} 13.2	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 26.07

$$f_{min} = 11.8 \quad f_{max} = 15.9$$

$$f_{med} = 13.2 \quad N/mm^2$$

$$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 = 26.07$$

$$S_{ef.} = 1.32 \quad S = 3$$

$$n_{calcul} = 16 \rightarrow K = 1.48$$

$$S_{calc.} = 3.0$$

$f_{ck,is}$ este cea mai mica dintre valorile:

$$f_{ck,is,med} = f_{med} - k \times S = 8.76 \quad N/mm^2$$

$$f_{ck,is,med} = 8.76$$

$$f_{ck,is,min} = f_{min,is+4} = 15.8 \quad N/mm^2$$

$$f_{ck,is,min} = 15.8$$

$$f_{ck,is} = 8.76 \quad N/mm^2$$

$f_{ck,is} = 8.76 \quad N/mm^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 181/23.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Johann Gutenberg nr.1 ,sect.5
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : grinda ,mezanin, ax.9-10/B.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :21.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

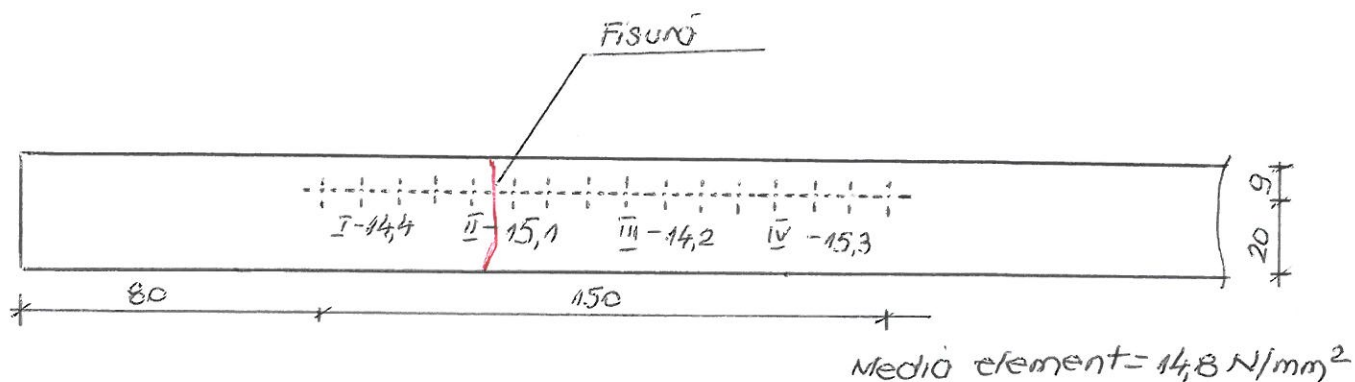
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masuarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m ³)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fractiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V > 1 an	
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	0.99

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	22.4	66.3	3380	-	35;36;35		14.0	0.99	13.9
	2	22.4	64.7	3460	-	36;35;35		14.7	0.99	14.6
	3	22.4	67	3340	-	35;35;35	35	13.6	0.99	13.5
	4	22.4	62.5	3580	-			15.9	0.99	15.7
II	1	22.4	62.7	3570	-	36;35;36		16.3	0.99	16.1
	2	22.4	67.1	3340	-	35;36;36		13.8	0.99	13.7
	3	22.4	64.2	3490	-	35;37;35	36	15.5	0.99	15.3
	4	22.4	64	3500	-			15.6	0.99	15.4



Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

și

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 181/23.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 16.5 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 10.36 \text{ N/mm}^2$, și corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	22.4	62.5	3580	-	35;34;35	35	15.9	0.99	15.7
	2	22.4	68.8	3260	-	34;35;34		12.6	0.99	12.5
	3	22.4	66.5	3370	-	35;35;34		13.9	0.99	13.8
	4	22.4	64.3	3480	-			14.9	0.99	14.8
IV	1	22.4	62.5	3580	-	35;34;36	35	15.9	0.99	15.7
	2	22.4	62	3610	-	34;35;36		16.2	0.99	16
	3	22.4	64	3500	-	35;35;36		15.1	0.99	14.9
	4	22.4	65	3450	-			14.6	0.99	14.5

Media element = 14.8 N/mm²



Anexa la R. I. nr. UEX 181/23.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Element : grinda ,mezanin, ax.9-10/B.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	13.9	0.81
2	14.6	0.04
3	13.5	1.69
4	15.7	0.81
5	16.1	1.69
6	13.7	1.21
7	15.3	0.25
8	15.4	0.36
9	15.7	0.81
10	12.5	5.29
11	13.8	1
12	14.8	0
13	15.7	0.81
14	16	1.44
15	14.9	0.01
16	14.5	0.09
n_{calcul} 16	f_{med} 14.8	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 16.31

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 12.5 & f_{max} &= 16.1 \\
 f_{med} &= 14.8 & N/mm^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 16.31 \\
 S_{ef} &= 1.04 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 16 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 10.36 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 10.36 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is+4} = 16.5 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 16.5 \\
 f_{ck,is} &= 10.36 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 10.36 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C8/10.}$



Laborator Ultra Test Expert , grad II, Autorizație ISC nr.3193/2016

Raport de incercare nr. UEX 182/24.11.2018
 privind rezultatele incercarilor nedistructive efectuate prin metoda combinata

Locul de desfasurare al incercarii : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti

Client : TRUSTUL DE CLADIRI METROPOLITANE BUCURESTI -SA ,Str.Johann Gutenberg nr.1,Sector 5, Bucuresti
 (nume,adresa)

Constructia : Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
 (nume,adresa)

Descrierea elementului de incercat : Grinda ,mezanin, ax.K/9-11.

Data turnarii elementului incercat : 1930-1932

Data incercarii elementului :21.11.2018

Clasa de beton prescrisa :

Identificare metoda de incercare folosita :

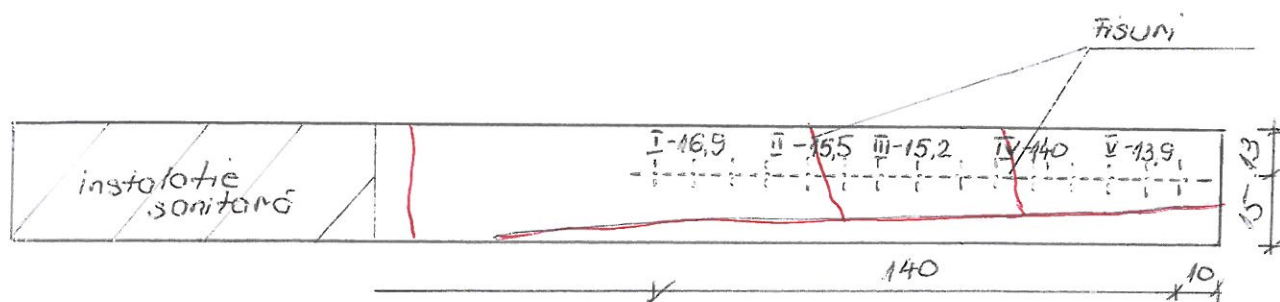
- masurarea vitezei de propagare a ultrasunetelor conform SR EN 12504-4:2004
- masurarea indicelui de recul conform SR EN 12504 - 2:2013
- determinare rezistenta la compresiune conform NP 137:2014

Aparate utilizate pentru incercare : Sclerometru Schmidt tip N si Aparat cu ultrasunete Matest C369N

Date de confectionare a betonului	Tipul cimentului	Dozajul (kg/m^3)	Natura agregat	Dim. max. granula (mm)	Fracțiune fina (%)	Varsta beton	Coef. total de influenta
	Cc	Cd	Ca	Cø	Cg	Cv	C.T.
Coeficienti de referinta	Pz400	300	rau	16	27	V >1 an	0.99
	1	1	1	1.03	1.07	0.9	

TABEL DE CALCUL AL REZISTENTELOR

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice de recul		$f_{c,ref}$ (N/mm^2)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm^2)
				calculata	medie	indicat	mediu			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	1	30	80	3750	-	34;35;34		17.5	0.99	17.3
	2	30	81.1	3700	-	34;35;34	34	16.7	0.99	16.5
	3	30	80.7	3720	-	35;34;34		17.1	0.99	16.9
II	1	30	82.2	3650	-	34;33;34		16.2	0.99	16
	2	30	85	3530	-	33;34;34	34	14.9	0.99	14.8
	3	30	82.6	3630	-	35;33;34		15.9	0.99	15.7



Media element = 15,1 N/mm²

Rezistența la compresiune in-situ estimată, conform NP 137-2014, cap. 8.4.14, este cea mai mică dintre valorile :

$$f_{ck, is} = f_{m(n), is} - 1.48 \times S$$

și

$$f_{ck, is} = f_{min, is} + 4 \text{ N/mm}^2$$

$$S = 3 \text{ N/mm}^2 \text{ conform Anexa la R. I. nr. UEX 182/24.11.2018}$$

$$f_{ck, is} = 10.66 \text{ N/mm}^2$$

$$f_{ck, is} = 17.3 \text{ N/mm}^2$$

CONCLUZII:

Rezistența la compresiune, estimată conform NP 137-2014, cap. 8.4, pe elemente de beton armat încercate, este $f_{ck, is} = 10.66 \text{ N/mm}^2$, și corespunde, conform NP 137/2014, clasei de beton **C 8/10**.

Sef Laborator/Specialist încercări nedistructive

ing. Laurentiu Semeniuc



Intocmit

tehn. Bogdan Dumitru, tehn. Radu Calin

Rezultatele acestui Raport de Încercare se referă numai la elementul încercat.

Nici o parte a prezentului Raport de Încercare nu poate fi modificată sau multiplicată fără permisiunea scrisă a Ultra Test Expert.

Raportul de Încercare cuprinde 3 pagini și a fost editat în 3 exemplare, 2 pentru beneficiar și 1 pentru Ultra Test Expert.

Sect.	Punct	Grosime	Timp	Viteza (m/s)		Indice indicat	de recul mediu	$f_{c,ref}$ (N/mm ²)	C.T.	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)
				calculata	medie					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III	1	30	83.5	3590	-	34;35;34	34	15.5	0.99	15.3
	2	30	83.3	3600	-	33;34;34		15.6	0.99	15.4
	3	30	84.5	3550	-	34;34;34		15.1	0.99	14.9
IV	1	30	88.8	3380	-	33;34;33	34	13.4	0.99	13.3
	2	30	87.5	3430	-	34;34;34		13.9	0.99	13.8
	3	30	84.5	3550	-	33;34;33		15.1	0.99	14.9
V	1	30	85.6	3500	-	33;32;33	33	14.1	0.99	14
	2	30	85.6	3500	-	32;33;32		14.1	0.99	14
	3	30	86.2	3480	-	34;32;32		13.9	0.99	13.8

Media element = 15.1 N/mm²



Ultra Test Expert S.R.L.

Anexa la R. I. nr. UEX 182/24.11.2018
Interpretarea rezultatelor conform NP137/2014
pentru rezistentele efective ale betonului

Constructia: Imobil Str.FRANCEZA nr.52 sector 3,Bucuresti
Element : Grinda ,mezanin, ax.K/9-11.

n	$f_{c,ef}$ (N/mm ²)	$(f_{med} - f_{c,ef})^2$
1	17.3	4.84
2	16.5	1.96
3	16.9	3.24
4	16	0.81
5	14.8	0.09
6	15.7	0.36
7	15.3	0.04
8	15.4	0.09
9	14.9	0.04
10	13.3	3.24
11	13.8	1.69
12	14.9	0.04
13	14	1.21
14	14	1.21
15	13.8	1.69
n_{calcul} 15	f_{med} 15.1	$\sum (f_{med} - f_{c,ef})^2$ 20.55

$$\begin{aligned}
 f_{min} &= 13.3 & f_{max} &= 17.3 \\
 f_{med} &= 15.1 & & \text{N/mm}^2 \\
 \sum (f_{med} - f_{c,ef})^2 &= 20.55 \\
 S_{ef} &= 1.21 & S &= 3 \\
 n_{calcul} &= 15 \rightarrow K=1.48 \\
 S_{calc} &= 3.0 \\
 f_{ck,is} &\text{este cea mai mica dintre valorile:} \\
 f_{ck,is,med} &= f_{med} - k \times S = 10.66 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,med} &= 10.66 \\
 f_{ck,is,min} &= f_{min,is} + 4 = 17.3 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{ck,is,min} &= 17.3 \\
 f_{ck,is} &= 10.66 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

$f_{ck,is} = 10.66 \text{ N/mm}^2 \rightarrow \text{CONF. NP137-2014, BETONUL CORESPUNDE CLASEI C 8/10.}$

Raport de incercare nr. PEX 071/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp subsol 1, ax.D/6

Data efectuării incercării :20.11.2018

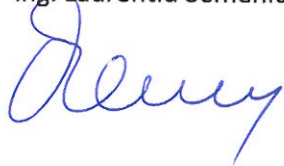
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semenuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

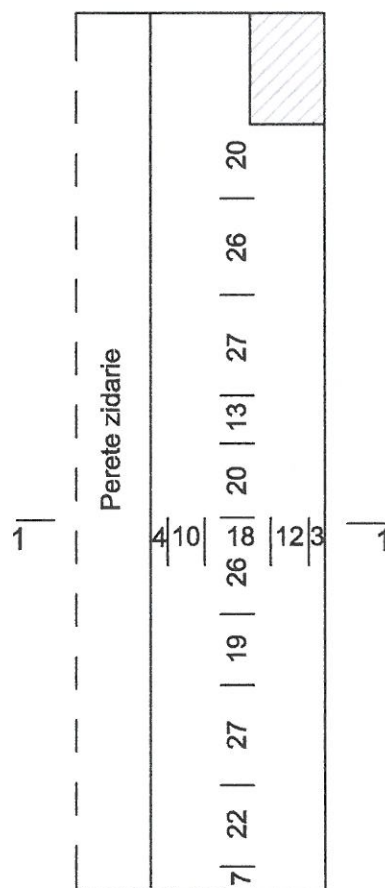
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

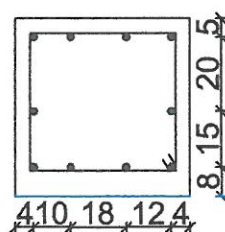
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti**

Stalp subsol 1 ax: D/6



Sețiunea 1-1



OB Ø 18
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

**Raport de incercare nr. PEX 072/26.11.2018**
privind determinarea parametrilor de armare**Client :**

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp subsol 1, ax.D/5

Data efectuării încercării :20.11.2018**Identificare metoda de incercare folosită :**

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc

Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Stalp subsol 1 ax: D/5

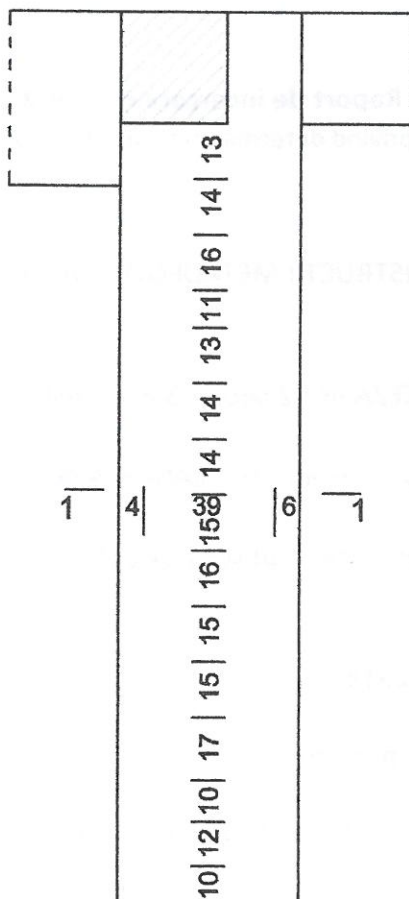


Diagram of a square with side length 19. The square is divided into four regions by a horizontal line and a vertical line. The regions are labeled with numbers: 4 (top-left), 18 (top-right), 19 (bottom-left), and 6 (bottom-right). The total area is 144.

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Alamy



Golden

Radu

Raport de incercare nr. PEX 073/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Grinda transversala subsol 1, ax.DE/7.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :20.11.2018

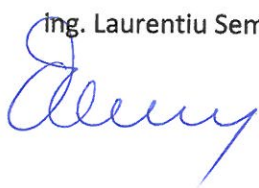
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

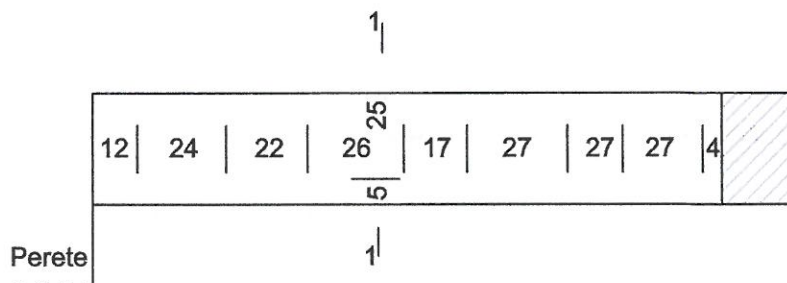
Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

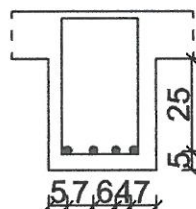
R.I. nr PEX 073/26.11.2018

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Grinda transversala subsol 1 ax: D-E/7



Sețiunea 1-1



OB Ø 18
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 074/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp rotund subsol 2 ,ax.B/6

Data efectuării incercării :20.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniciu



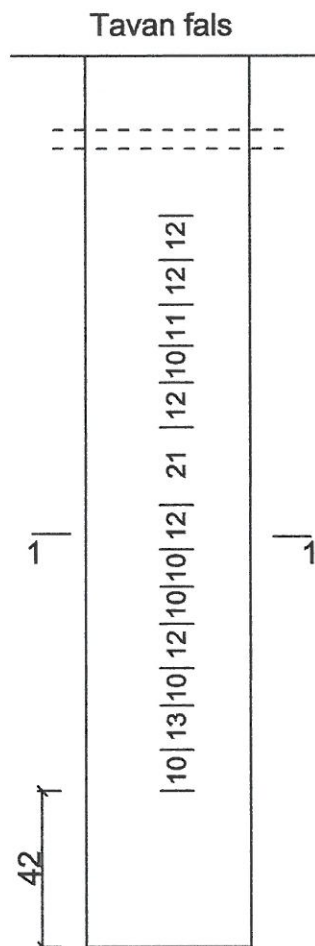
Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

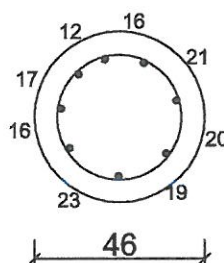
Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp rotund subsol 2 ax: B/6



Secțiunea 1-1



OB Ø 18
Etrier OB Ø 12

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :

Ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:

Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 075/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Grinda transversala , subsol 2 , ax.C-D/6.

Data efectuării incercării :20.11.2018

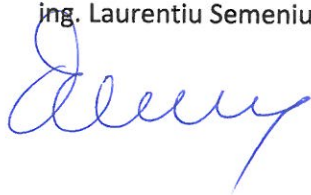
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



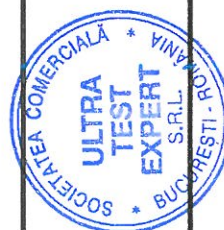
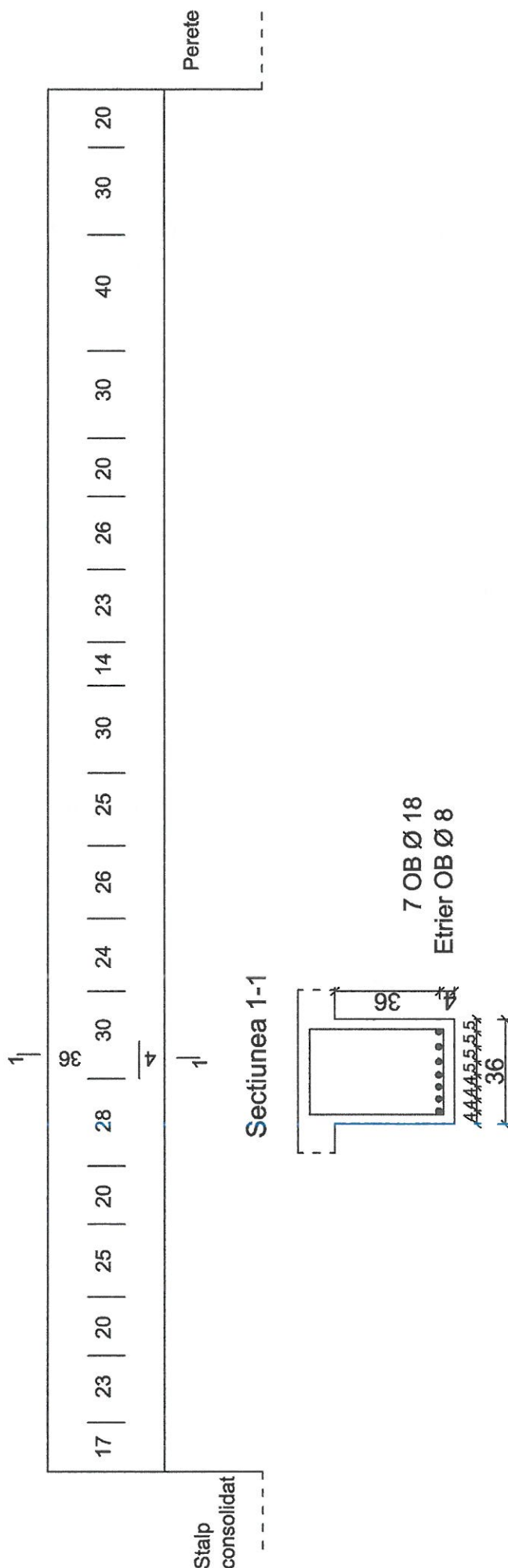
Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
 din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
 Grinda transversala subsol 2 ax: C-D/6



Verificat :
 ing. Laurentiu Semeniuc

Pachometrat:
 Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 076/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Stalp parter ,ax.G'/1
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării încercării :20.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

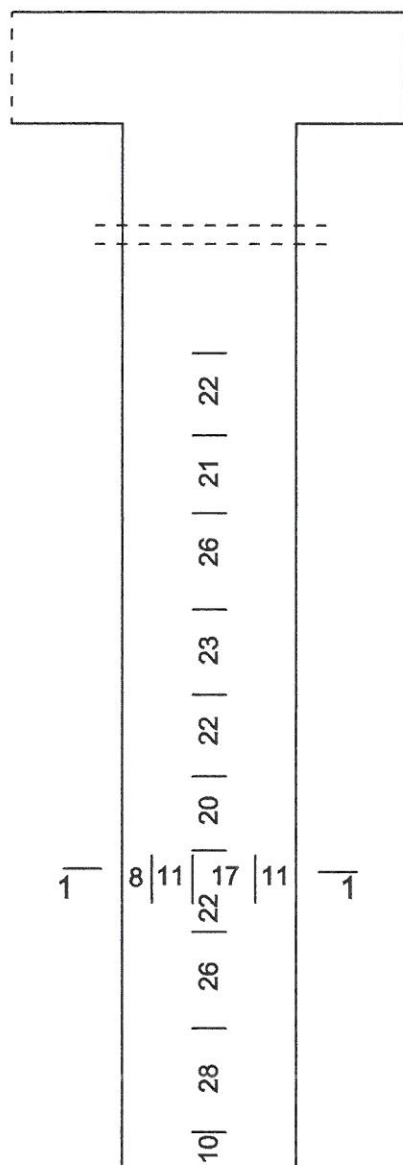
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

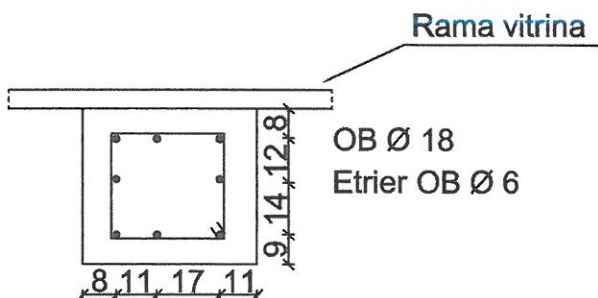
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 076/26.11.2018

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp parter ax: G'/1**



Sectionea 1-1



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semenuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 077/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp parter ,ax.A/3.

Data efectuării încercării :20.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

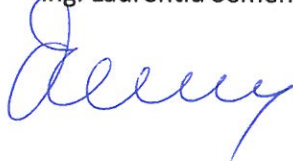
- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,

ing. Laurentiu Semenuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

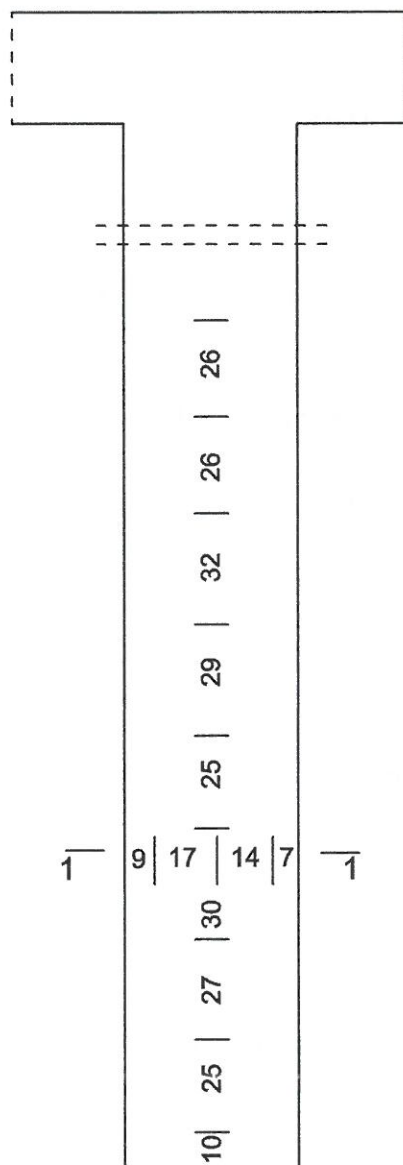
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

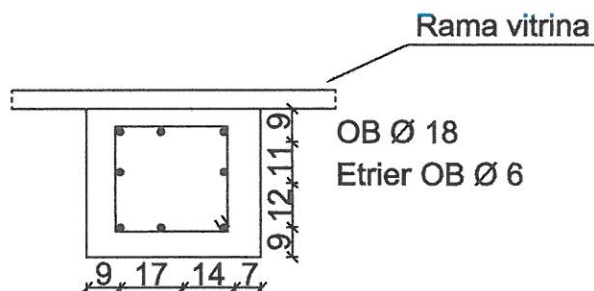
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Stalp parter ax: A/3



Sețiunea 1-1



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :

ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:

Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

**Raport de incercare nr. PEX 078/26.11.2018**
privind determinarea parametrilor de armare**Client :**

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp parter ,ax.C/6.

Data efectuării încercării :20.11.2018**Identificare metoda de incercare folosită :**

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,

ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

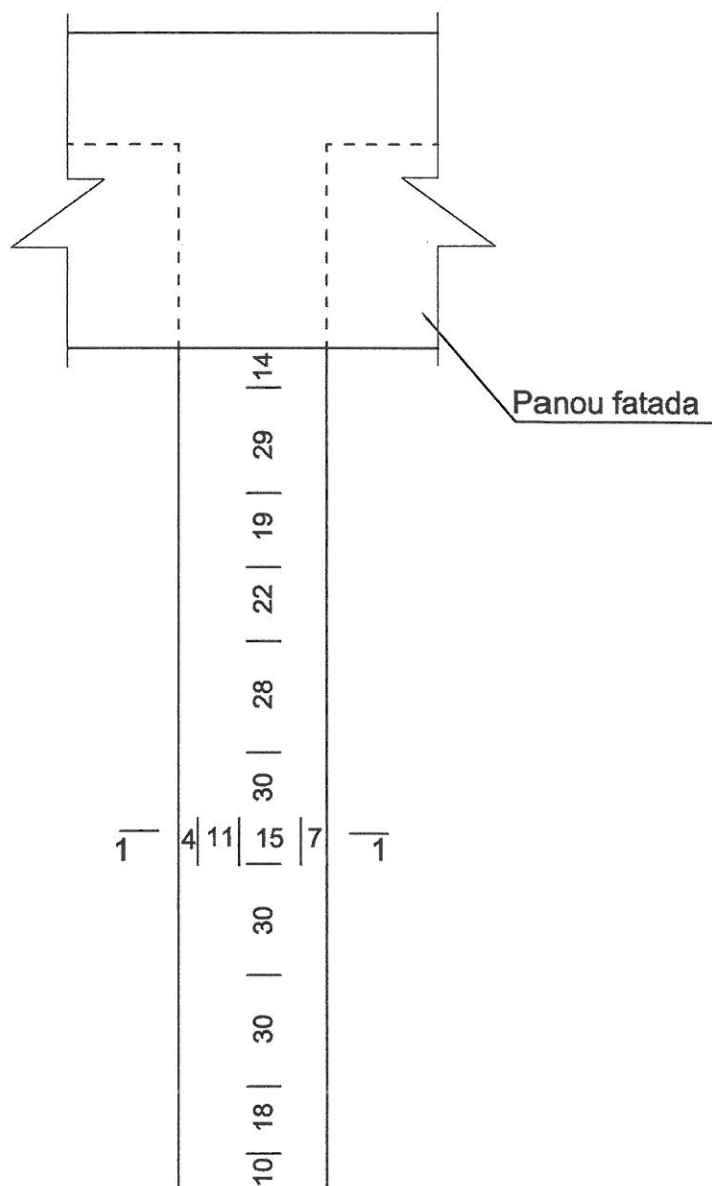
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

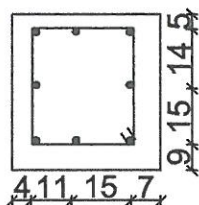
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Stalp parter ax: C/6



Sectiunea 1-1



OB Ø 16
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc

Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Bogdan Dumitru

Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 079/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Stalp parter ,ax.C/7.

Data efectuării incercării :20.11.2018

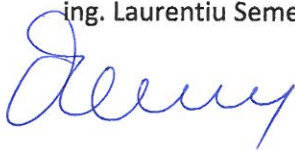
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

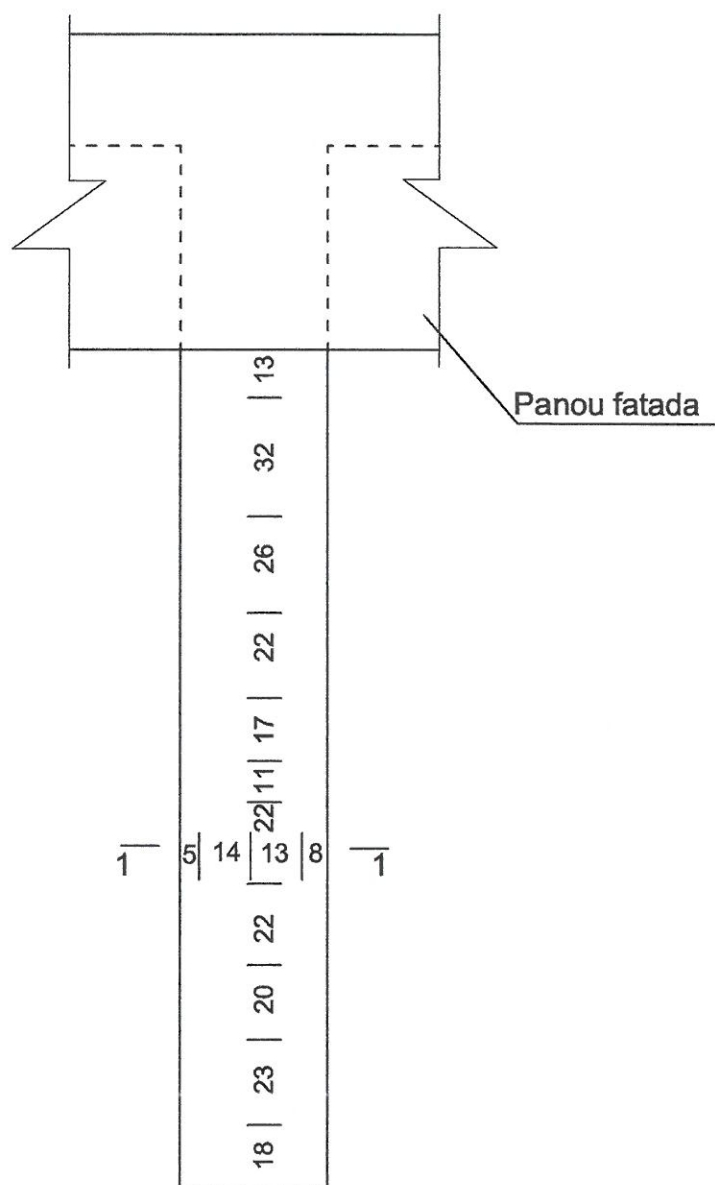
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

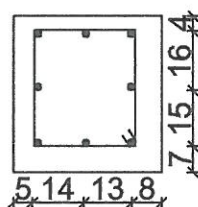
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Stalp parter ax: C/7



Sectiunea 1-1



OB Ø 16
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :

ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:

Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 080/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Grinda parter scara magazin mobila.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :21.11.2018

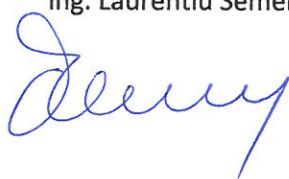
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

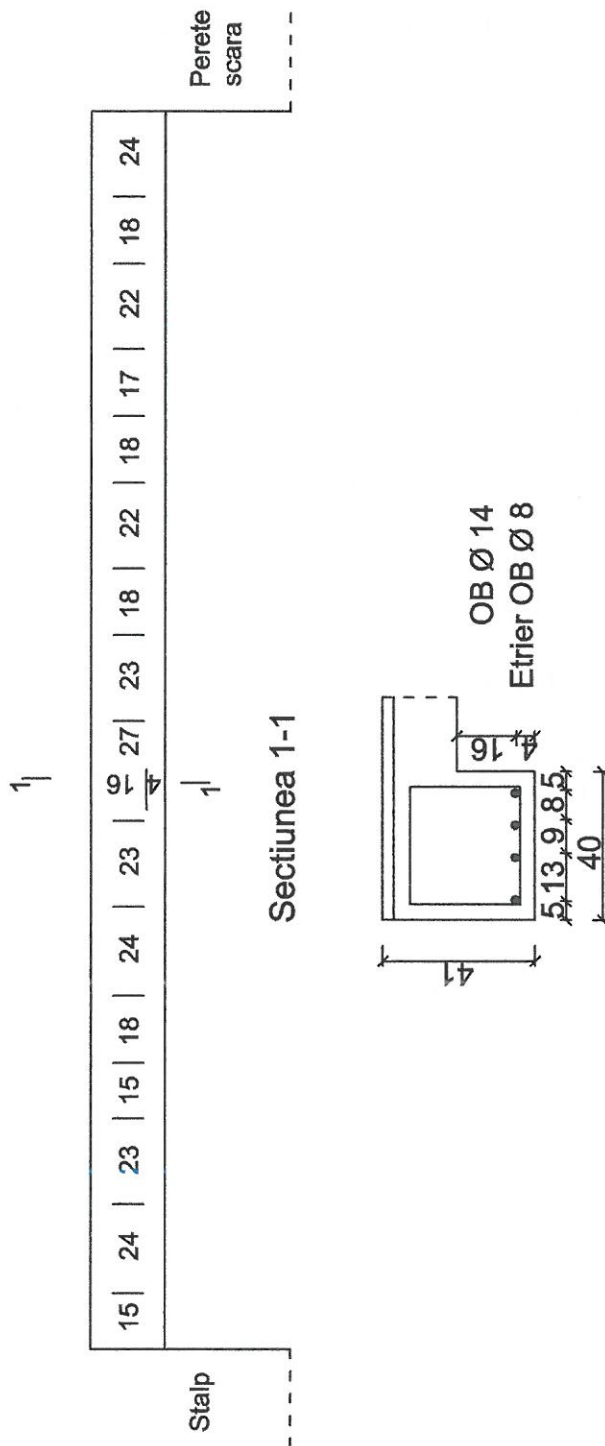
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

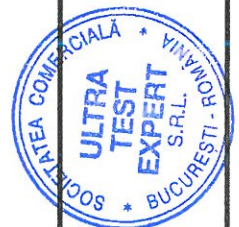
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 080/26.11.2018

Detectarea armaturii cu pachometru la imobilul
 din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
 Grinda parter scara magazin mobila



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala



Verificat :

ing. Laurentiu Semeniuc

Pachometrat:

Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 081/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, etaj, cota...)

Grinda parter ,ax.C/5-6.

Data efectuării incercării :21.11.2018

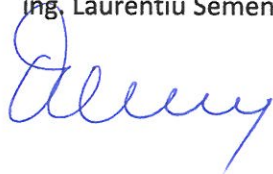
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

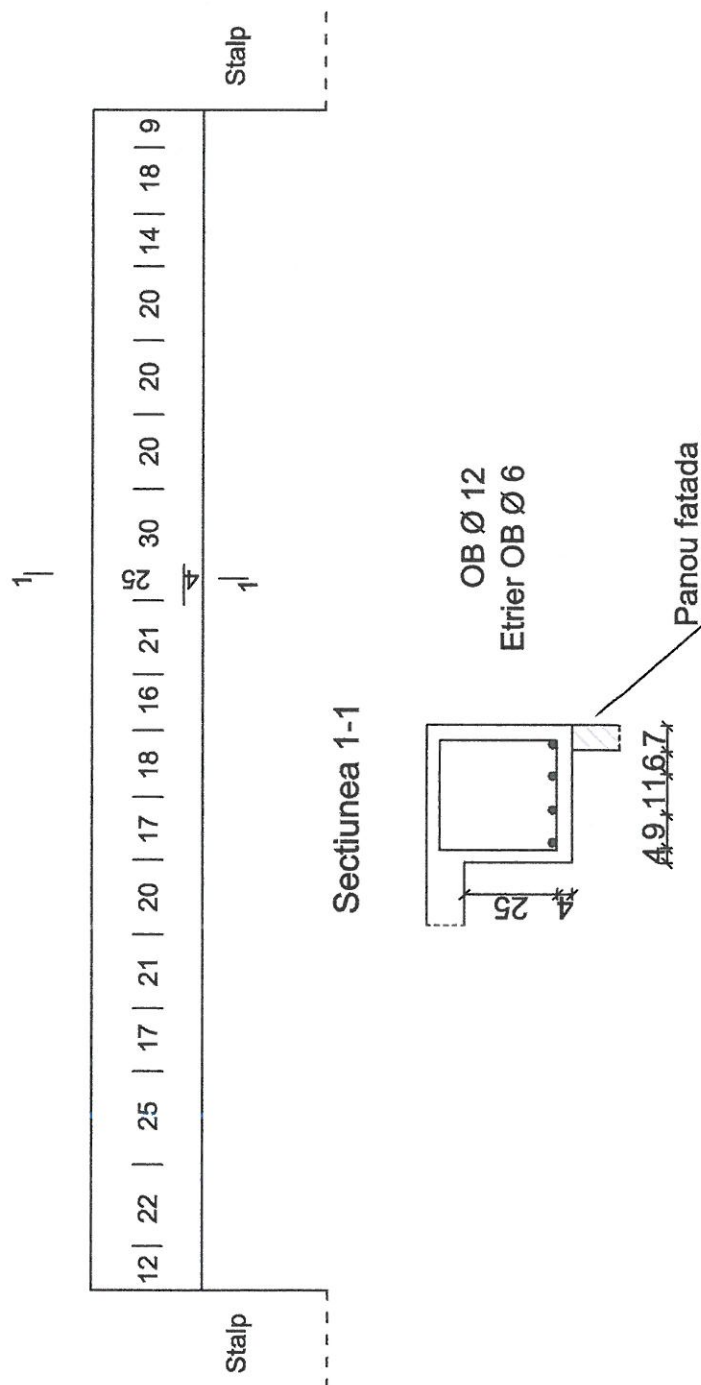
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 081/26.11.2018

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Grinda parter ax: C/5-6**



Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc

Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

**Raport de incercare nr. PEX 082/26.11.2018**
privind determinarea parametrilor de armare**Client :**
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Locul de desfasurare al incercarii:** Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Descrierea elementului de incercat :** Grinda parter ,ax.C/7-8.
(tip, ax, etaj, cota...)**Data efectuării incercării :22.11.2018****Identificare metoda de incercare folosită :**

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc

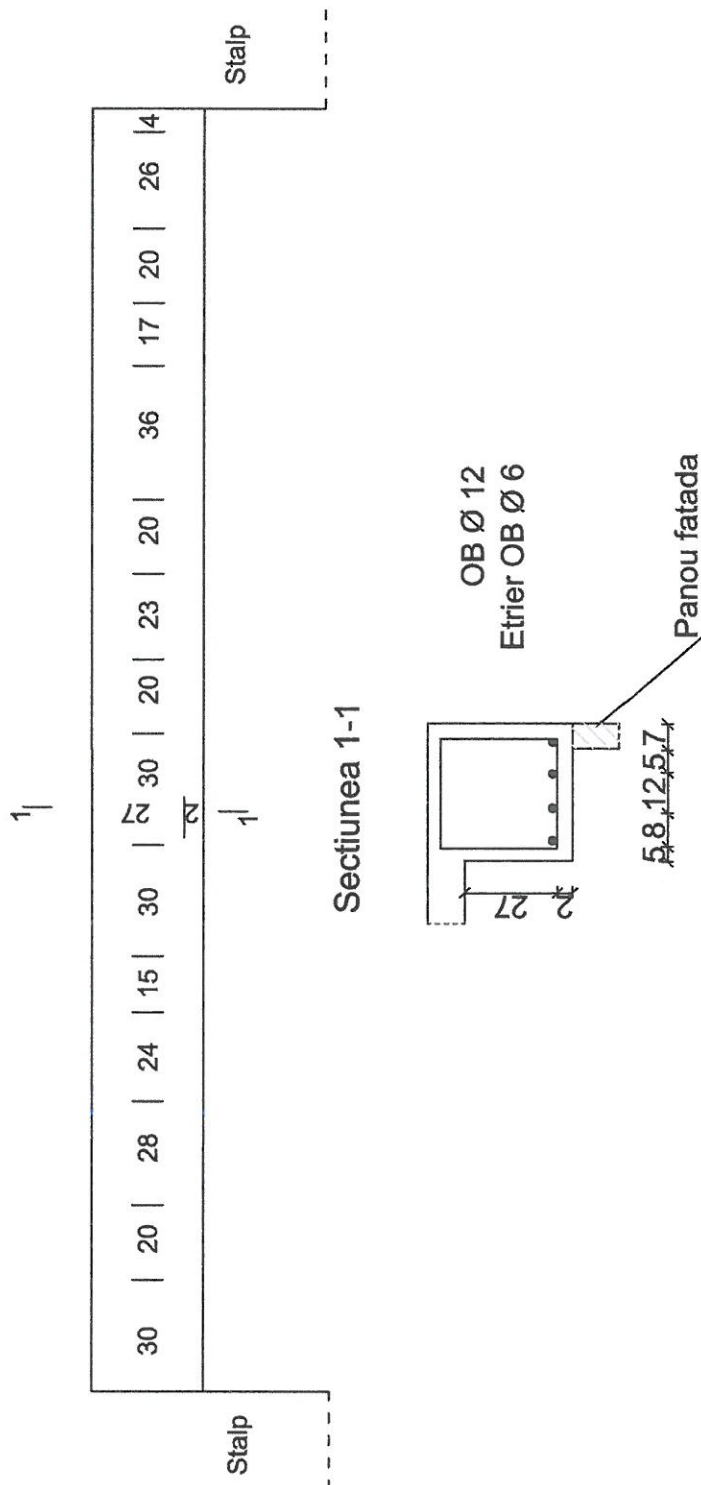
Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
 din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
 Grinda parter ax: C/7-8



Verificat :

ing. Laurentiu Semeniciuc

Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

[Signature]

[Signature]

**Raport de incercare nr. PEX 083/26.11.2018**
privind determinarea parametrilor de armare**Client :**
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Locul de desfasurare al incercarii:** Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Descrierea elementului de incercat :** Stalp mezanin ax.M/11.
(tip, ax, etaj, cota...)**Data efectuării incercării :21.11.2018****Identificare metoda de incercare folosită :**

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniciu

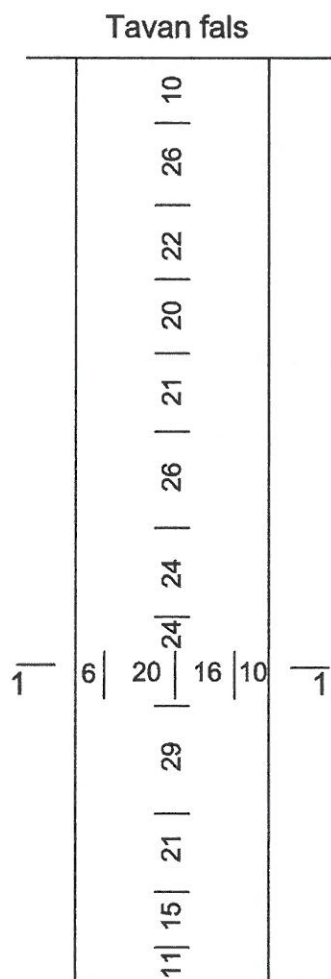
Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

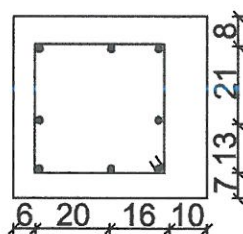
Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp mezanin ax: M/11**



Sectiunea 1-1



OB Ø 18
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 084/26.11.2018

privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat :

(tip, ax, eta), cota...)

Stalp mezanin ax.B/6.

Data efectuării incercării :21.11.2018

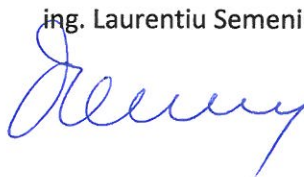
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

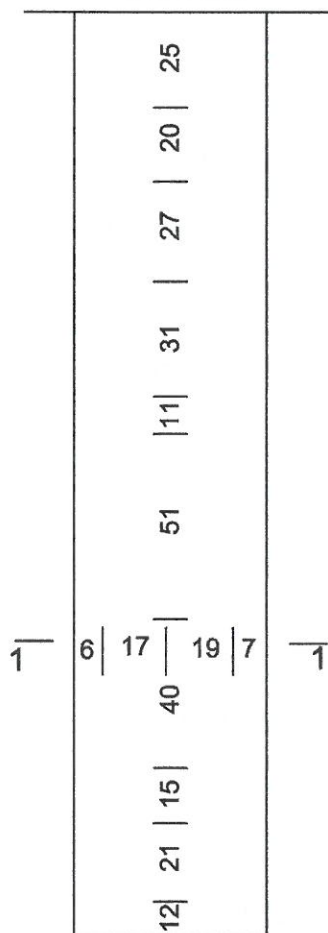
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

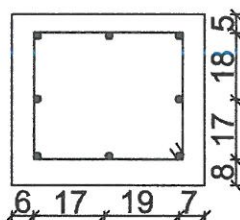
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp mezanin ax: B/6**

Tavan fals



Sectiunea 1-1



OB Ø 16
Etrier OB Ø 8

NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 085/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :

(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str. Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia :

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii:

Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Stalp mezanin ax.G/2.

(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :21.11.2018

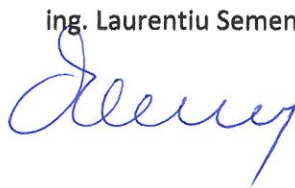
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniciu



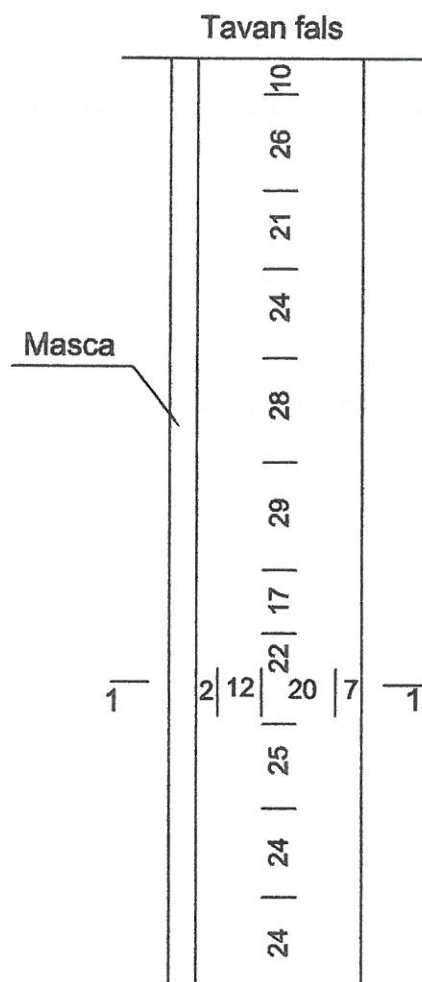
Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

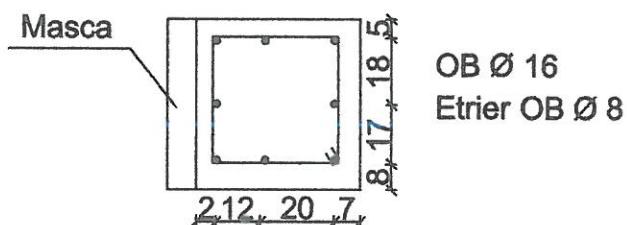
Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp mezanin ax: G/2**



Sețiunea 1-1



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc
[Signature]



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin
[Signature] *[Signature]*

Raport de incercare nr. PEX 086/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client :
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Stalp mezanin ax.E/6.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :21.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semenuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

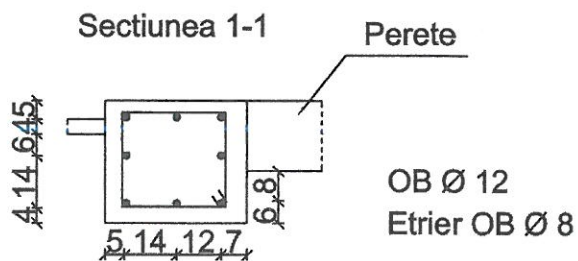
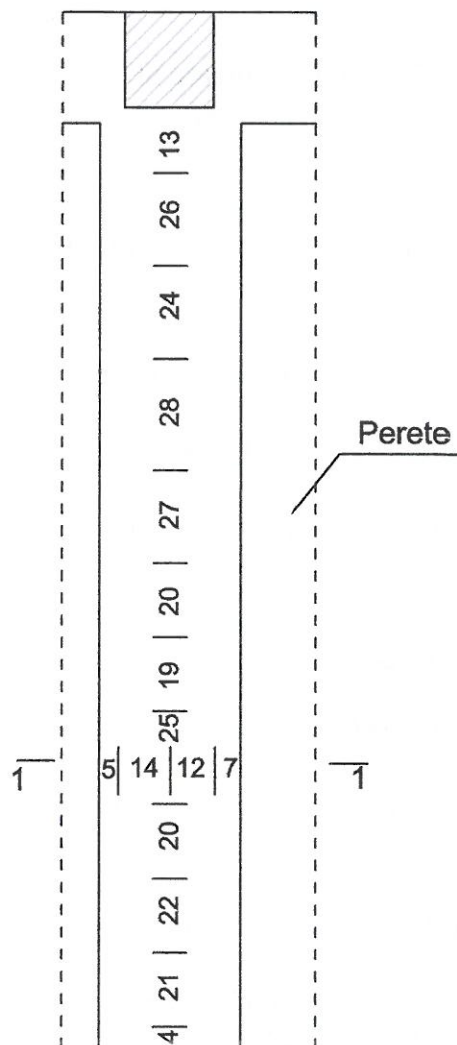
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 086/26.11.2018

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Stalp mezanin ax: E/6**



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniuc



Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 087/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client : TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16
(nume,adresa)

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3,Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3,Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Grinda mezanin ax.B-C/7.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :22.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
Ing. Laurentiu Semenuc



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

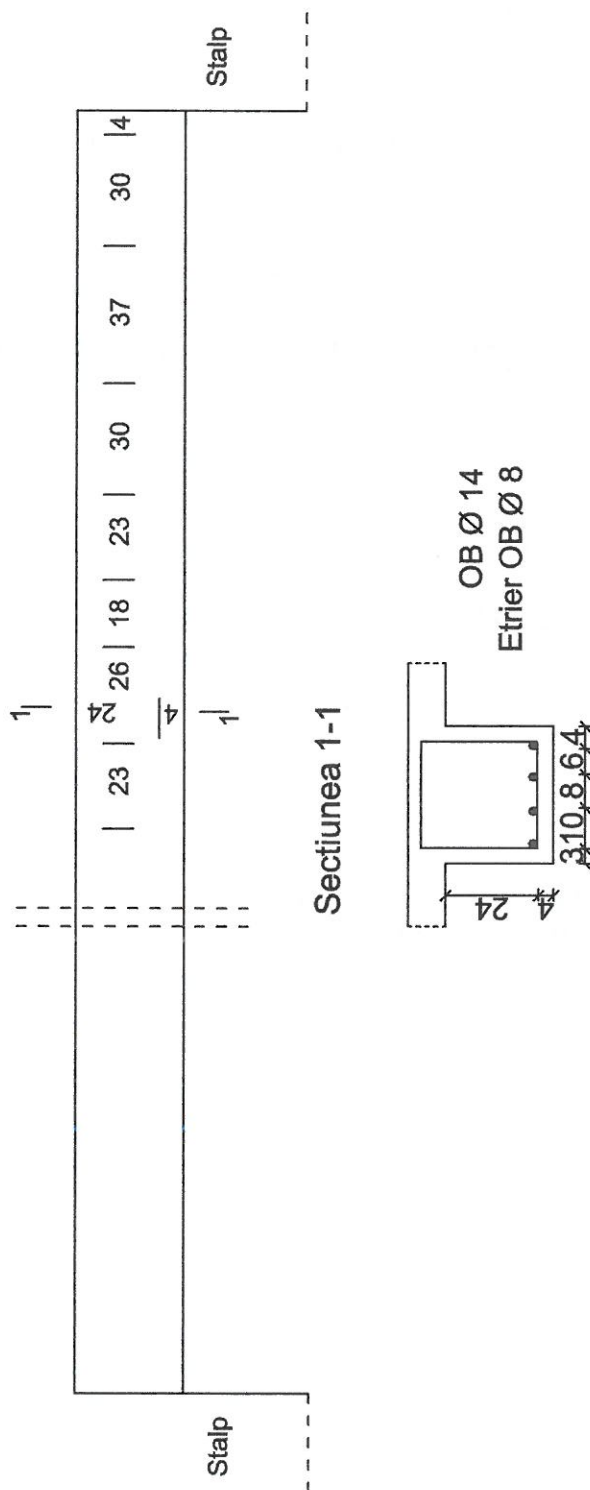
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 087/26.11.2018

**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Grinda mezanin ax: B-C/7**



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala



Verificat :
ing. Laurentiu Semeniac

Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Raport de incercare nr. PEX 088/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client : TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16
(nume,adresa)

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3,Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3,Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Grinda mezanin ax.intre I-H/2-3.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuarii incercării :22.11.2018

Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniac



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 088/26.11.2018

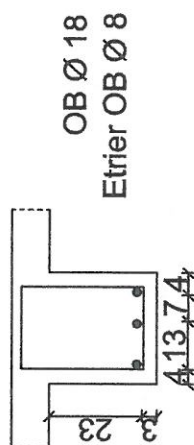
**Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Grinda mezanin ax: intre I-H/2-3**

1 |

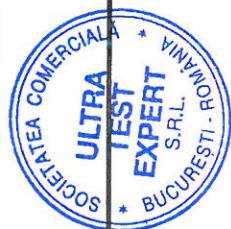
10	14	20	21	19	18	18	20	19	14	24	21	20	19	18	17	14	18	17	12

1 |

Sectiunea 1-1



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala



Verificat :

ing Laurentiu Semeniciu

Pachometrat:

Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

Splav

lu

Raport de incercare nr. PEX 090/26.11.2018
privind determinarea parametrilor de armare

Client : TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16
(nume, adresa)

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Locul de desfasurare al incercarii: Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti

Descrierea elementului de incercat : Grinda mezanin ax.K/9-11.
(tip, ax, etaj, cota...)

Data efectuării incercării :22.11.2018

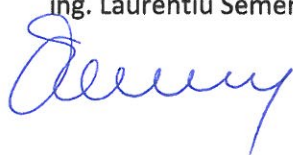
Identificare metoda de incercare folosită :

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
Ing. Laurentiu Semeniciu



Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

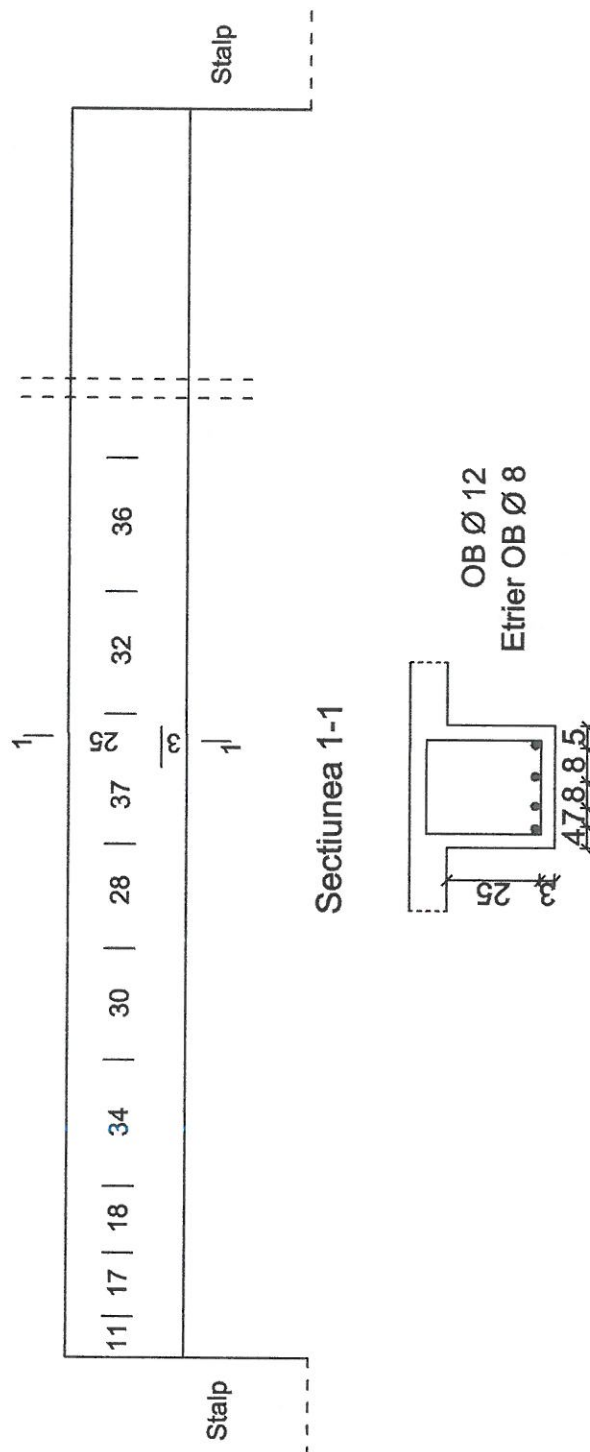
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

R.I. nr PEX 090/26.11.2018

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul
din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti
Grinda mezanin ax: K/9-11



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala

Verificat :
ing. Laurentiu Semeniciu

Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin



**Raport de incercare nr. PEX 089/26.11.2018**
privind determinarea parametrilor de armare**Client :**
(nume, adresa)

TRUSTUL DE CONSTRUCTII METROPOLITANE BUCURESTI SA Str.Lucretiu Patrascanu 14-16

Constructia : Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Locul de desfasurare al incercarii:** Imobil str. FRANCEZA nr.52 Sector 3, Bucuresti**Descrierea elementului de incercat :** Grinda mezanin ax.B/9-10.
(tip, ax, etaj, cota...)**Data efectuarii incercării :22.11.2018****Identificare metoda de incercare folosită :**

- determinarea parametrilor de armare a elementelor existente din beton armat conform GE 040/2001

Aparate utilizate pentru incercare :

- Pahometru cu galvanometru tip N 2709
- Pahometru digital tip Bosch DMF 10

Sef laborator,
ing. Laurentiu Semeniciu

Rezultatele acestui raport se refera numai la elementele incercate.

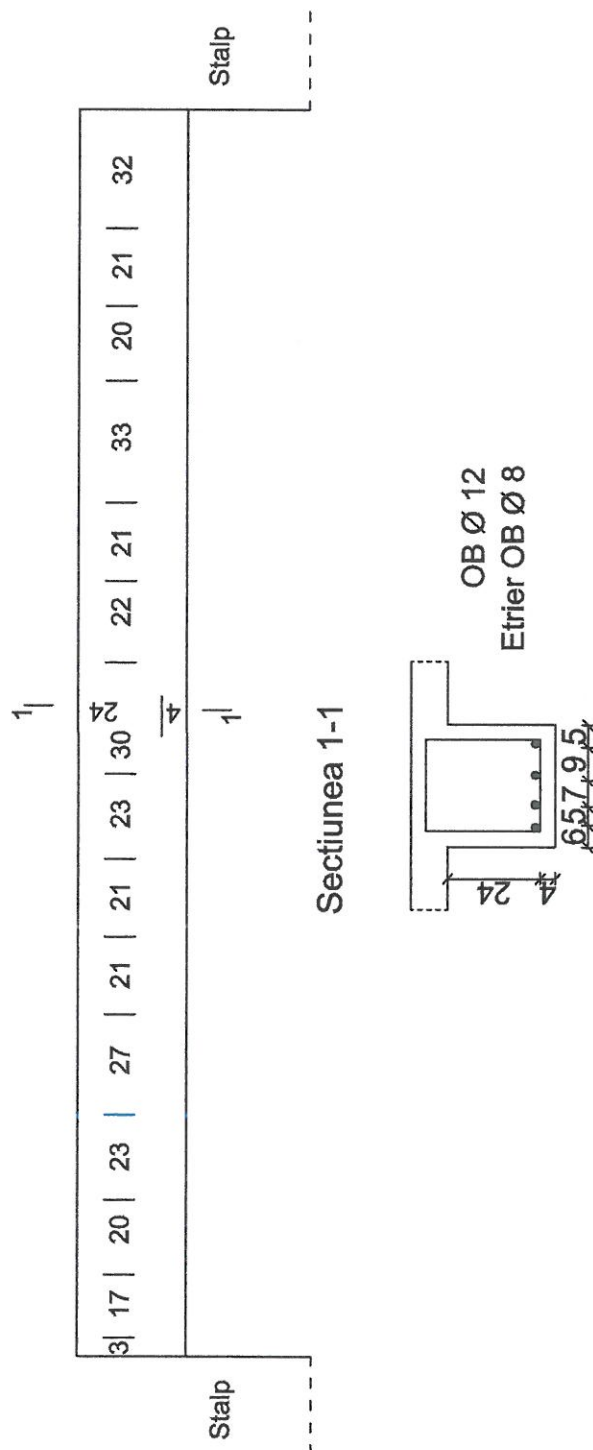
Raportul nu contine nici un sfat, nici o recomandare.

Nici o parte a prezentului raport de incercari nu poate fi modificata sau multiplicata fara permisiunea scrisa a Ultra Test Expert .

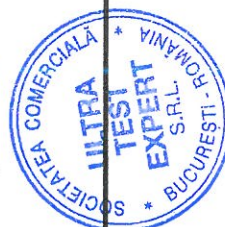
Buletinul de incercari cuprinde 2 pagini si a fost editat in 3 exemplare, 2 pentru beneficiar si 1 pentru Ultra Test Expert.

Detectarea armaturii cu pachometrul la imobilul din str. Franceza nr. 52, sector 3, Bucuresti

Grinda mezanin ax: B/9-10



NOTA: Detectarea armaturii s-a efectuat pe tencuiala



Verificat :

ing. Laurentiu Semeniuc

Pachometrat:
Tehn. Bogdan Dumitru Tehn. Radu Calin

[Signature]