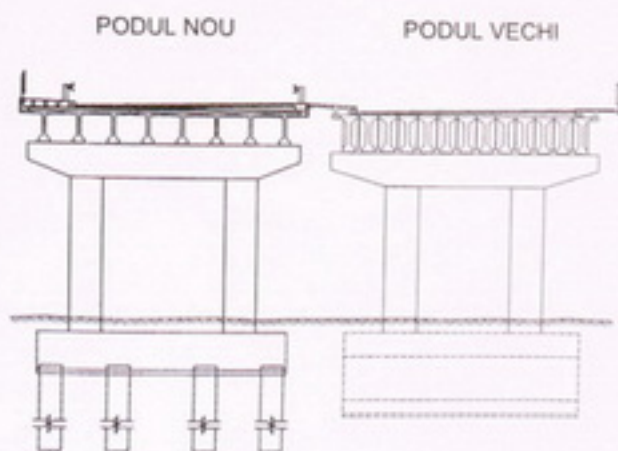


EXPERTIZA TEHNICA

S.C. CONFORT URBAN SRL
CONSTANTA

PASAJ DENIVELAT IPMC
FILIMON SARBU LA
CONSTANTA
PODUL NOU



documentatie nr. 1051, MAI 2010

BORDEROU EXPERTIZA

A. PIESE SCRISE:

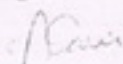
1. BORDEROU
2. STAREA TEHNICA A PODULUI – POD NOU
3. RAPORTUL EXPERTULUI – POD NOU
4. RAPORT FOTOGRAFIC – POD NOU
5. EVALUARE REABILITARE POD NOU

B. PIESE DESENATE:

1. PLAN DE AMPLASAMENT
2. ELEVATIE SI PLAN
3. SECTIUNE TRANSVERSALA A-A
4. SECTIUNE TRANSVERSALA B-B
5. SECTIUNE TRANSVERSALA C-C
6. SECTIUNE TRANSVERSALA D-D

INTOCMIT

ing. A. SAVA



București, mai 2010

RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA POD

CAP. I. DATE GENERALE

1.1. Titlul lucrării: PASAJ DENIVELAT IPMC „FILIMON SARBU” CONSTANTA.

1.2. Titularul lucrării: S.C.IL-CONFORT URBAN S.R.L.-CONSTANTA

1.3. Expert Tehnic: ing. FLOREA SABIN

1.4. Tema de proiectare: Stabilirea starii tehnice actuale si prevederea lucrarilor necesare, in cadrul in
apunda legislatiei si normelor tehnice in vigoare.

CAP. II. PREZENTAREA PODULUI

Bulevardul Aurel Vlaicu din mun. Constanta traverseaza in prezent sosul Filimon Sarbu (DN 5) si
liniile CF Bucuresti-Constanta denivelat, pe doua pasaje superioare joantive din beton precomprinat
executate in perioade diferite.

Primul pasaj pe directia Ovidiu-Constanta Port a fost executat in anul 1966, cu 2 benzi de circulatie,
iar dublarea s-a facut cu un pasaj nou pe directia Constanta Port-Ovidiu si a fost executat in anul 1986.
Pasajul nou a fost realizat tot cu 2 benzi de circulatie rezultand astfel o traversare cu cate 2 benzi de
circulatie pe fiecare sens.

In anul 2004 s-au demarat lucrarile de reabilitare a pasajului initial, cel construit in 1966. Pentru
realizarea lucrarilor la pasajul vechi, acesta a fost inchis circulatiei. Circulatia rutiera a fost prelucata integral
de pasajul nou cu cate o banda de circulatie pe fiecare sens. Lucrarile la pasajul vechi au fost oprite in 2005
din lipsa de fonduri. Aceste lucrari, parte realizate si parte nerealizate nu permit reluarea circulatiei pe
pasajul vechi. In prezent circulatia rutiera se desfasoara integral pe pasaj

Pasaj pe directia Constanta Port - Ovidiu (pasaj)

Pasajul a fost construit in anul 1986 si are lungimea totala de 481,50 m si lungimea constructiei
472,20 m.

Pasajul nou este paralel cu cel vechi la 10,00 m distanta intre axele axelor

Pasajul nou are 22 deschideri cu lungimi intre 30,00 si 16,60 m.

Partea carosabila pe pasaj este de 7,80 m cu un trotuar pietonal de 1,75 m spre exterior si un trotuar
de siguranta de 0,50 m spre celalalt pasaj.

Suprastructura este alcatuita din grinzi prefabricate precomprimate cu corzi aderente.

Grinzile cu fire aderente sunt asezate joantiv la 1,22 m una de alta si pentru realizarea solidarizarii
lor s-a realizat o placa de solidarizare de 12 cm grosime din beton armat turnat monolit.

Grinzile au inaltimea de 1,10 m, sunt dispuse cate 8 grinzi in fiecare deschidere, la distanta de 1,22 m
intre axe.

Grinzile sunt continuizate la partea superioara pe mai multe deschideri alcatuindu-se 5 grupe cu lungimi variabile intre 62,50 m si 92,65 m.

Infrastructura este alcatuita din 2 culei si 21 pile fundate pe barete Kelly.

Rosturile de dilatare sunt situate pe pilele P4, P8, P12, P15 si P18 si la cele doua culei.

Pasajul a fost dimensionat la clasa „E” de incarcare. Categoria de importanta in care este incadrat pasajul este „B”.

In anul 2003 se intocmeste o prima expertiza tehnica a pasajului.

In urma acestei expertize tehnice IPTANA intocmeste proiectul de reabilitare a pasajului pentru fazele S.F.+P.T.+D.L.+C.S. in anul 2004.

Lucrarea este scoasa la licitatie pentru reabilitare. Licitatia este castigata de S.C. TRACON BRAILA S.R.L.

S.C. TRACON BRAILA S.R.L. intocmeste prin S.C. PROIECTARI LUCRARI DE ARTA S.R.L. proiectul de reabilitare a pasajului in faza D.D.E.

Avand in vedere ca in acelasi pachet erau incluse ambele pasaje, constructorul a deviat circulatia de pe pasaj vechi pe cel nou pentru a reabilita pasajul vechi. Pasajul nou, sub circulatie a fost intretinut de catre beneficiar.

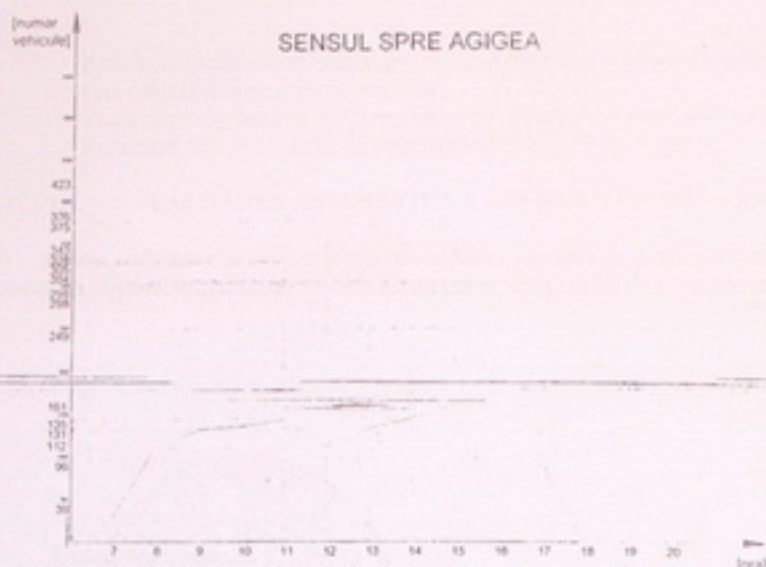
Lucrarile prevazute in documentatia mentionata mai sus nu s-au efectuat pana in prezent.

In anul 2008 administratorul pasajului SC CONFORT URBAN – CONSTANTA a solicitat o expertiza tehnica a pasajului. Concluziile acelei expertize nu au fost puse in nici un fel in aplicare.

Datorita faptului ca degradarea pasajului in timp s-a accentuat administratorul lucrarii SC CONFORT URBAN – CONSTANTA in anul 2010 a solicitat intocmirca unei noi expertize tehnice a lucrarii. Prezenta documentatie este expertiza tehnica a pasajului nou din cadrul lucrarii Pasaj Denivelat IPMC „Filimon Sarbu” la Constanta.

CAP. III. REGLEMENTARI SI NORMATIVE IN VIGOARE CARE TREBUIE SATISFACUTE PENTRU EXPLOATAREA IN CONTINUARE A PODULUI

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii;
- Norme metodologice privind continutul cadru al proiectelor pe faze de proiectare al documentelor de licitatie, al ofertelor si al contractelor pentru executia investitiilor, aprobate cu Ordinul comun M.F.-M.L.P.A.T. nr. 1473/69/09.09.1996;
- Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 60/2001 privind achiziitiile publice, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 241 din mai 2001;
- Hotararea Guvernului nr. 461/2001 pentru aprobarea ~~normelor de aplicare a Ordonanței~~ de urgenta a Guvernului nr. 60/2001 privind achiziitiile publice, publicata in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 268 din 24 mai 2001;
- Ordinul comun al ministrului finantelor publice si al ministrului lucrarilor publice, transporturilor si locuintei nr. 1.013/873/2001 privind aprobarea structurii, continutului si modului de utilizare a



Graficele au fost întocmite conform măsurătorilor traficului puse la dispoziție de beneficiar.

CAP. VII. LUCRARI NECESARE

Pentru reabilitarea pasajului se va întocmi o documentație nouă cu lucrările de reabilitare rezultate în urma prezentei expertize.

INFRASTRUCTURA POD

- Refacerea zonelor cu beton degradat la infrastructura cu betoane speciale.
- Protejarea betonului la infrastructura cu materiale speciale rezistente în mediul marin.
- Montarea de dispozitive antiseismice.
- Dispozitive de acces pentru vizitare și întreținere la nivelul banchetei cuzinetilor și la intradosul suprastructurii.

SUPRASTRUCTURA POD

- Refacerea zonelor cu beton degradat cu betoane speciale la suprastructura.
- Protejarea betonului la suprastructura cu materiale speciale rezistente în mediul marin.
- Placa de suprabetonare pe deschiderile mari și racordarea acesteia pe deschiderile adiacente.
- Hidroizolație și cale pe pod, inclusiv indicatoare și marcaje.
- ~~Montarea de noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare.~~
- Înlocuirea parapetului pietonal și parapetului direcțional.
- Guri de scurgere noi și sisteme de dirijare a apelor pluviale la sistemul de canalizare a orașului.
- Refacere trotuare.
- Repararea prin torcretare cu betoane speciale în zonele degradate ale consolelor de trotuar.

RACORDAREA CU TERASAMENTELE, RAMPE DE ACCES

- Refacere sferturi de con.
- Construirea de scări de acces și căsuți.
- Refacerea zonelor de racordare dintre pasaj și rampe.

- Refacerea profilului in lung al podului si a rampelor si aducerea rampelor la cota noului profil.
- Complectarea si protejarea taluzelor.
- Tratarea corespunzator din punct de vedere hidraulic a zonelor de rampe dintre cele doua poduri.
- Refacerea caii pe rampele de acces inclusiv indicatoare si marcaje.

CAP. VIII. VALOAREA ESTIMATIVA A LUCRARILOR DE REPARARE

Pentru realizarea lucrarilor semnalate la capitolul anterior si punerea podului in siguranta conform normelor in vigoare se estimeaza un cost aproximativ al lucrarilor de reparatie de 1 900 000 Euro.



RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA - POD NOU -

CAP. I. DATE GENERALE

1.1. Titlul lucrării: PASAJ DENIVELAT IPMC „FILIMON SARBU” CONSTANTA

1.2. Titularul lucrării: S.C. - CONFORT URBAN S.R.L. - CONSTANTA

1.3. Expert Tehnic: ing. FLOREA SABIN

1.4. Tema de proiectare: Stabilirea stării tehnice actuale și prevederea lucrărilor necesare ca podul să corespundă legislației și normelor tehnice în vigoare.

CAP. II. PREZENTAREA PODULUI

Bulevardul Aurel Vlaicu din mun. Constanta traversează în prezent soseaua Filimon Sarbu (DN 3) și liniile CF București-Constanta denivelat, pe două pasaje superioare joantive din beton precomprimat executate în perioade diferite.

Primul pasaj pe direcția Ovidiu-Constanta Port a fost executat în anul 1966, cu 2 benzi de circulație, iar dublarea s-a făcut cu un pasaj nou pe direcția Constanta Port-Ovidiu și a fost executat în anul 1986. Pasajul nou a fost realizat tot cu 2 benzi de circulație rezultând astfel o traversare cu câte 2 benzi de circulație pe fiecare sens.

În anul 2004 s-au demarat lucrările de reabilitare a pasajului inițial, cel construit în 1966. Pentru realizarea lucrărilor la pasajul vechi, acesta a fost închis circulației. Circulația rutieră a fost preluată integral de pasajul nou cu câte o bandă de circulație pe fiecare sens. Lucrările la pasajul vechi au fost sistate în 2005 din lipsa de fonduri. Aceste lucrări, parte realizate și parte nerealizate nu permit preluarea circulației pe pasajul vechi. În prezent circulația rutieră se desfășoară integral pe pasajul nou.

Pasaj pe direcția Constanta Port - Ovidiu (pasaj nou)

Pasajul a fost construit în anul 1986 și are lungimea totală de 481,50 m și lungimea suprastructurii 472,20 m.

- neasigurarea scurgerii apelor (lipsa gurilor de scurgere si a sistemului de colectare si dirijare a apelor pluviale la reseaua de scurgere ape pluviale a orasului)
 - existenta de straturi suplimentare de imbracaminte rutiera pe pod.
 - rezemarea incorecta a grinzilor pe infrastructura.
- In aceste conditii rezulta indicele de functionalitate **F4=8**.

F.5. Calitatea lucrarilor de intretinere curenta

Indicele de functionalitate F5 este in functie de calitatea lucrarilor de intretinere.

Lipsa totala a lucrarilor de intretinere la rampele de acces, la sferturile de con, la banchetele cuzinetilor, la trotuare, la parapeti, la rosturile de dilatare, etc.

Rezulta indicele de functionalitate **F5 = 8**.

CAP. VI. STABILIREA STARII TEHNICE A PODULUI

Stabilirea starii tehnice a podului s-a facut in conformitate cu „ Instructiunile pentru stabilirea starii tehnice a unui pod” indicativ A.N.D. 522-2002.

In conformitate cu instructiunile sus mentionate au rezultat urmatoarele:

- indicele de calitate a starii tehnice: **Ci = 13**
- indicele de calitate al functionalitatii: **Fi = 19**
- indicele total de calitate: **Ist = 32**

Conform acestui punctaj podul se incadreaza in clasa starii tehnice IV – stare nesatisfacatoare, elementele constructive sunt in stare avansata de degradare. Masuri recomandate conform normativelor C175/75 si C76/73: reparatii capitale.

CAP. VII. CAPACITATEA DE CIRCULATIE PE POD

Prin capacitate de circulatie se intelege numarul maxim de vehicule care pot circula pe un sector de drum, strada (pod) in ambele sensuri intr-un timp determinat.

VII-1 Calculul capacitatii de circulatie pe pod

In acest caz se considera ca circulatia se efectueaza prin miscarea autovehiculelor pe fiecare banda de circulatie intr-un singur sir si intr-un singur sens. Capacitatea de circulatie a drumului depinde deci de capacitatea de circulatie a unei benzi si de numarul benzilor respective.

$$e = V^2/254(f \pm i) = 6.65^2/254(0.4 \pm 0) = 0.43 \text{ m}$$

$$s = V/5 = 6.65/5 = 1.33 \text{ m}$$

$$S = 10.00 \text{ m}$$

$$E_{\text{real}} = 1.33 + 0.43 + 10 = 11.76 \text{ m}$$

Capacitatea maxima a podului pentru un sir de autovehicule este de $481.50\text{m}/11.76\text{m} = 40.94$ vehicule simultan la viteza de 6.65 km/h.

Debitul de autovehicule maxim pe pod intr-o ora

$$Q_{\text{max}} = 1000 \cdot V/D_{\text{min}} = 1000 \cdot 6.65/17.6 = 378 \text{ vehicule/ora.}$$

Distanța de franare este determinată de o serie de factori ai automobilului, de viteza de circulație și de tipul și starea îmbracamintii drumului. Distanța de franare este o funcție de viteza de circulație după o parabolă (fig.2).

Interpretând (fig.2) rezulta că prin sporirea vitezei de circulație se modifică unghiul β și respectiv β , dar la limita $a_{\text{max}} = \beta$. Rezulta că prin măsuri de sporire a vitezei de circulație poate fi crescut debitul orar de circulație pe pod. Prezenta documentație la cap. VIII notifică măsurile necesare pentru reabilitarea podului care implică duc la sporirea vitezei de circulație și respectiv a debitului de circulație pe pod.

CONCLUZIE:

1. Având în vedere capacitatea maximă orară de trafic pe pod pe un sens, pe o bandă de circulație în condițiile tehnice actuale ale lucrării rezulta $Q_{\text{max}} = 378$ vehicule/oră, și viteza redusă la 6.65 km/h, iar traficul măsurat (vezi graficele anexate fig.3 și 4) depășește în orele de vârf capacitatea de circulație pe pod. Se impune restricționarea traficului pe pod, cel puțin în orele de vârf, prin dirijarea unei părți din trafic (aproximativ jumătate) pe alte rute de circulație, sau în orele cu circulație redusă.
2. Datorită intensității traficului care are o componentă mare de trafic greu, există pericolul ca autovehiculele grele să se apropie sub 10.00 m unul de altul, aceasta fiind limita minimă de distanță între autovehiculele convoiului A30 (convoi de calcul). Pentru evitarea acestui pericol se recomandă sporirea capacității de circulație a sectorului de drum (strada, pod) prin introducerea în circulație a podului dezafectat din vecinătatea podului existent, pod care dublează capacitatea de circulație a sectorului de drum (strada).

CAP. VIII. LUCRARI NECESARE

Pentru reabilitarea pasajului se va întocmi o documentație nouă cu lucrările de reabilitare rezultate în urma prezentei expertize.

INFRASTRUCTURA POD

- Refacerea zonelor cu beton degradat la infrastructura cu betoane speciale.
- Protejarea betonului la infrastructura cu materiale speciale rezistente în mediul marin.
- Montarea de dispozitive antiseismice.
- Dispozitive de acces pentru vizitare și întreținere la nivelul banchetei cuzinetilor și la intradosul suprastructurii.

SUPRASTRUCTURA POD

- Refacerea zonelor cu beton degradat cu betoane speciale la suprastructura.
- Protejarea betonului la suprastructura cu materiale speciale rezistente în mediul marin.
- Placa de suprabetonare pe deschiderile mari și racordarea acestora pe deschiderile adiacente.
- Hidroizolație și cale pe pod, inclusiv indicatoare și marcaje.
- Montarea de noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare.
- Înlocuirea parapetului pietonal și parapetului direcțional.
- Guri de scurgere noi și sisteme de dirijare a apelor pluviale la sistemul de canalizare a orașului.
- Refacere trotuare.
- Repararea prin torcretare cu betoane speciale în zonele degradate ale consolelor de trotuar.

RACORDAREA CU TERASAMENTELE, RAMPE DE ACCES

- Refacere șferturi de con.
- Construirea de scări de acces și cașii.
- Refacerea zonelor de racordare dintre pasaj și rampe.
- Refacerea profilului în lung al podului și a rampelor și aducerea rampelor la cota noului profil.
- Complectarea și protejarea taluzelor.
- Tratarea corespunzător din punct de vedere hidraulic a zonelor de rampe dintre cele două poduri.
- Refacerea căii pe rampele de acces inclusiv indicatoare și marcaje.

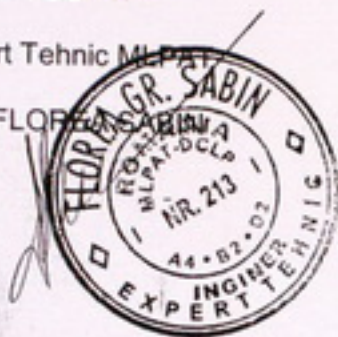
CAP. IX. VALOAREA ESTIMATIVA A LUCRARILOR DE REPARARE

Pentru realizarea lucrarilor semnalate la capitolul anterior si punerea podului in siguranta conform normelor in vigoare se estimeaza un cost aproximativ al lucrarilor de reparatie de 1 970 000 Euro.

INTOCMIT

Expert Tehnic ML PAT

ing. FLORENTINA SABIN



111
BENEFICIAR:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CONSTANȚA

**Pod IPMC „Filimon Sârbu” în
Municipiul Constanța**

Contract nr.

Faza de proiectare: Expertiză Tehnică

Decembrie 2003



PROIECTANT:



IPTANA - S.A.

**INSTITUTUL DE PROIECTARI PENTRU
TRANSPORTURI AUTO, NAVALE SI AERIENE**

B-dul Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, Bucuresti E-mail: iptana@mynet.ro
Tel.: 40-21-224.93.00; 40-21-222.36.14 Fax: 40-21-312.14.16 R.C.: J40/1747/1991, Cod Fiscal: R1583816



S.C. IPTANA- S.A.
Institutul de Proiectări pentru Transporturi Auto, Navale și Aeriene

TITLUL LUCRĂRII: **EXPERTIZĂ TEHNICĂ**
PASAJ IPMC "FILIMON SÎRBU" ÎN
MUNICIPIUL CONSTANȚA

● **BENEFICIAR :** Conciliul Local Municipiul Constanța – S.C. CONFORT URBAN srl.
CONTRACT NR. : /2003
FAZA DE PROIECTARE : EXPERTIZĂ TEHNICĂ
ANUL : Dec 2003

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR DIVIZIE PODURI	ing. C-tin Iordănescu.....	
● RESPONSABIL CU ASIGURAREA CALITĂȚII	ing. Stelian Popescu.....	
ȘEF PROIECT	ing. D-tru Diaconu.....	
EXPERT TEHNIC ATESTAT MLPAT	ing. Cornel Stănciuc.....	

București, decembrie 2003

- Referitor la ultimii 15 ani calitatea lucrărilor de întreținere a fost necorespunzătoare.

3.2.1. Starea tehnică a pasajului nou

Starea tehnică s-a stabilit conform "Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea stării tehnice a unui pod (pasaj). Indicativ AND 522-2002".

- 1) Indicele de calitate al stării tehnice $C = \sum C_i = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 = 19$
- 2) Indicele de calitate al caracteristicilor funcționale $F = \sum F_i = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5 = 33$

Starea tehnică generală este exprimată prin indicele de stare tehnică (I_a)

$$I_a = \sum C_i + \sum F_i = 19 + 33 = 52.$$

La acest pasaj $I_a = 52$, pasajul încadrându-se în clasa III de stare tehnică, stare satisfăcătoare, la care sunt necesare lucrări de întreținere, reparații curente și reparații capitale.

4. LUCRĂRI NECESARE

4.1. Pasajul pe relația Ovidiu - Constanta Port (pasaj vechi)

Pentru aducerea pasajului la parametrii normali de exploatare sunt necesare următoarele lucrări:

- Repararea grinzilor marginale din deschiderea 3 (peste Filimon Sârbu) prin torcretare cu betoane speciale.
- Refacerea protecției grinzilor marginale conform cu proiectul elaborat în 1986.
- Curățirea și repararea tuturor grinzilor care prezintă degadări.
- Turnarea unui beton de pantă armat Bc 20 peste grinzi.
- Înlocuirea elementelor prefabricate de trotuar cu defecțiuni.
- Refacerea stratului de acoperire al armăturilor la infrastructuri prin torcretare cu betoane speciale.
- Refacerea completă a hidroizolației și a îmbrăcăminții pe cale și trotuare.
- Înlocuirea dispozitivelor de acoperire a rosturilor de dilatație.
- Înlocuirea panourilor de parapet pietonal degradat.
- Montarea unui parapet direcțional pe întreg pasajul.
- Tuburi prelungitoare la gurile de scurgere.
- Refacerea sferturilor de con, a scârilor, casiurilor și a zonelor de racordare cu terasamentele.
- Curățirea aparatelor de reazem și înlocuirea celor defecte.

Notă: La începerea lucrărilor de reparație se va analiza starea grinzilor marginale din deschiderea 3 (peste Filimon Sârbu) și se va hotărî dacă este necesară înlocuirea lor.

4.2. Pasajul pe relația Constanta Port - Ovidiu (pasaj nou)

- Repararea prin torcretare cu betoane speciale a zonelor degradate ale consolelor de trotuar.

- 7
- Refacerea zonelor cu beton degradat la infrastructură cu betoane speciale.
 - Înlocuirea hidroizolației pe cale și trotuare.
 - Montarea de noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație.
 - Înlocuirea panourilor degradate ale parapetului direcțional.
 - Tuburi prelungitoare la gurile de scurgere
 - Refacere sfert de con, scări și casiuri și a zonelor de racordare dintre pasa și rampe.
 - Se recomandă curățirea și o protecție anticorozivă pe toată suprafața la ambele pasaje.

5. CONCLUZII

Se consideră că lucrările necesare propuse vor asigura prelungirea duratei de viață și a îmbunătățirii siguranței confortului și funcționalității în exploatare a pasajului.

Expertiza și stabilirea stării tehnice este valabilă 2 ani în condițiile în care nu se produc un seism cu grad mai mare de 7, iar suprastructura nu este afectată de impactul unor vehicule care eventual părăsesc calea, a unor vehicule ce subtraversează pasajul sau a unor evenimente pe C.F. în zona pasajului.



EXPERT TEHNIC
Ing. CORNELIU STĂNCIUC

EXPERTIZA TEHNICA

**S.C. CONFORT URBAN S.R.L.
CONSTANTA**

PODUL CUMPENEI

**STUDIU DE TRAFIC SI EXPERTIZAREA
PODULUI PENTRU SITUATII
REZULTATE PRIN DESFASURAREA
TRAFICULUI RUTIER**



documentatie nr. 1052, IUNIE 2010



Pasajul superior
„Cumpenei”
Municipiul Constanta

RAPORT DE EXPERTEZA TEHNICA

CAP. I. DATE GENERALE

- 1.1. **Titlul lucrării:** Pasaj superior Cumpenei, Municipiul Constanta
- 1.2. **Titularul lucrării:** CONFORT URBAN
- 1.3. **Societatea intocmitoare a expertizei:** Expert inginer Florea Sabin
- 1.4. **Tema:** Stabilirea starii tehnice actuale si prevederea lucrarilor necesare ca pasajul sa corespunda legislatiei si normelor tehnice in vigoare, in vederea inlocuirii caii de tramvai cu parte carosabila.

CAP. II. PREZENTAREA PODULUI

Pasajul superior Cumpenei este amplasat in Municipiul Constanta si face legatura intre B-dul A. Vlaicu si bul. ~~Liviu Rebreanu~~ (Filimon Sarbu). Pasajul traverseaza calea ferata magistrala Bucuresti-Constanta si un grup de cai ferate ale triajului Constanta. Pasajul are urmatoarele caracteristici:

Pasajul denivelat este un pod din beton, amplasat in aliniament pe strada Cumpenei. In profil longitudinal podul este in panta. In sectiune transversala podul asigura o latime a partii carosabile de 14.80 m si un trotuar de 3.00 m.

Suprastructura pasajul este realizata din 17 deschideri de cite 18.30m lungime din fisii cu goluri. In sectiune transversala suprastructura are 15 fasii cu goluri L=18.30 m, H= 0.80 m, fasiile cu goluri sint prefabricate din beton precomprimat cu corzi aderente. Fasiile cu goluri prefabricate sint monolitizate cu mortar la rosturile dintre ele si placa de suprabetonare la partea superioara. La partea superioara, suprastructura prezinta console pe care sunt realizate trotuarele.

Infrastructura pasajului este realizata din 2 culei masive din beton armat si 16 pile cadru din beton armat. In functie de terenul de fundatie pilele si culeile sunt fundate pe barete sau fundate direct. Terenul de fundare este sensibil la umezire, in studiul geotehnic sa aratat ca in amplasamentul lucrarii se intilnesc: un loess pe cca. 9.00 m si un strat de argila plastic consistenta de cca. 9.90m grosime, pe majoritatea lungimii pasajului. Loessul se reduce pina la zero in capatul Rebreanu (Filimon Sarbu).

F.5. Calitatea lucrarilor de intretinere curenta

Indicele de functionalitate F5 este in functie de calitatea lucrarilor de intretinere.

Calitate buna (Max.20% din lucrarile de intretinere nerealizate). Conform Instructiei Tehnice Pentru Stabilirea Starii Tehnice a Unui Pod ; Indicativ AND 522-2002 ; pagina 100 tabelul nr.5. **F5 = 2**

CAP. VI. STABILIREA STARII TEHNICE A PODULUI

Stabilirea starii tehnice a podului s-a facut in conformitate cu „ Instructiunile pentru stabilirea starii tehnice a unui pod” indicativ A.N.D. 522-2002.

In conformitate cu instructiunile sus mentionate au rezultat urmatoarele:

- indicele de calitate a starii tehnice: **Ci = 38**
- indicele de calitate al functionalitatii: **Fi = 42**
- indicele total de calitate: **Ist = 80**

Conform acestui punctaj pasajul se incadreaza in clasa starii tehnice II – stare buna. Materialul din care sunt alcatuite suprastructura si infrastructura prezinta un inceput de degradare cu defecte si degradari vizibile. Masuri recomandate conform normativelor C175/75 si C76/73: lucrari de intretinere si reparatii cu sporirea capacitatii traficului rutier prin eliminarea liniei de tramvai.

CAP. VII. CAPACITATEA DE CIRCULATIE PE POD

Prin capacitate de circulatie se intelege numarul maxim de vehicule care pot circula pe un sector de drum, strada (pod) in ambele sensuri intr-un timp determinat.

VII-1 Calculul capacitatii de circulatie pe pod pentru pod cu linii de tramvai si doua benzi de circulatie rutiera cite una pe fiecare sens

In acest caz se considera ca circulatia se efectueaza prin miscarea autovehiculelor pe fiecare banda de circulatie intr-un singur sir si intr-un singur sens. Capacitatea de circulatie a drumului (strazii) se determina prin calculul capacitata de circulatie a unei benzi pe sens.

Capacitatea de circulatie a unei benzi depinde de viteza si regimul circulatiei precum si de lungimea sectorului de drum (strada) cu o singura banda, de tipul si starea imbracamintii. Ipoteza privind regimul fluxului de vehicule din acest caz porneste de la faptul ca banda de circulatie fiind ocupata la maximum, nu mai exista posibilitatea unor depasiri de vehicule. Pentru aceasta se considera ca autovehiculele circula cu aceeasi viteza si se deplaseaza in sir, unul dupa altul, echidistante cu distanta „D” (fig.1), socotita intre puncte omoloage. Distanta „D” intre doua autovehicule succesive trebuie sa fie suficient de mare pentru ca in cazul

$$Q_{\max} = 1000 \cdot V / D_{\min} = 1000 \cdot 32,56 / 26,94 = 1208 \text{ vehicule/ora.}$$

Distanța de frânare este determinată de o serie de factori ai automobilului, de viteza de circulație și de tipul și starea îmbracamintii drumului. Distanța de frânare este o funcție de viteza de circulație după o parabolă (fig.2).

Interpretând (fig.2) rezultă că prin sporirea vitezei de circulație se modifică unghiul β , dar la limita $a_{\max} = \beta$. Rezultă că prin măsuri de sporire a vitezei de circulație poate fi crescut debitul orar de circulație pe pod. Prezenta documentație la cap. VIII notifică măsurile necesare pentru reabilitarea podului care implică duc la sporirea vitezei de circulație și respectiv a debitului de circulație pe pod.

VII-2 Calculul capacității de circulație pe pod pentru pod cu două benzi de circulație rutiera pe sens

Având în vedere capacitatea maximă orară de trafic pe pod pe un sens, pe o bandă de circulație în condițiile de circulație actuale ale lucrării, rezultă $Q_{\max} = 1208$ vehicule/ora, și viteza de 32.56 km/h, iar traficul măsurat (vezi graficele anexate fig.3 și 4) depășește în orele de vârf capacitatea de circulație pe pod în consecință **se impune sporirea capacității de trafic pe pod prin scoaterea liniei de tranvai și realizarea de două benzi de circulație pe sens pe pod.**

Capacitatea de circulație pe sens pe pod pentru două benzi de circulație pe care vehiculele circulă pe două șiruri, fără posibilitatea de depășire rezultă de:

$$Q_{\max, \text{doua b.}} = Q_{\max} \cdot 2$$

În noile condiții pentru două benzi de circulație rezultă:

$$Q_{\max, \text{doua b.}} = 2416 \text{ vehicule/ora}$$

mai mare decât debitul maxim măsurat de 1850 vehicule/ora. În aceste condiții rezultă o rezervă de capacitate de circulație de 566 vehicule /ora. Sectorul de drum (strada) poate prelua trafic de pe alte artere până la atingerea capacității maxime de circulație.

În condițiile în care se consideră că vehiculele au și posibilitatea de depășire capacitatea de circulație pe pod sporește.

Mentionăm că prin măsuratori partea de trafic compusă din vehicule grele este o componentă redusă din traficul total. Ipoteza supraîncărcării podului numai cu vehicule grele, în sensul că podul ar putea fi încărcat pe toate cele două benzi cu vehicule ale convoiului A30 este puțin probabilă și nu este luată în considerare în acest studiu. **În aceste condiții capacității portante a podului nu este depășită.**

CAP. VIII. LUCRARI NECESARE

Pentru sporirea capacitatii traficului rutier prin eliminarea liniei de tramvai sunt necesare urmatoarele lucrari, care vor consta din:

Pentru reabilitarea pasajului se va intocmi o documentatie noua cu lucrarile de reabilitare rezultate in urma prezentei expertize.

INFRASTRUCTURA POD

- Refacerea zonelor cu beton degradat cu betoane speciale la infrastructura.
- Protejarea betonului la infrastructura cu materiale speciale rezistente in mediul marin.
- Montarea de dispozitive antiseismice.
- Dispozitive de acces pentru vizitare si intretinere la nivelul banchetei cuzinetilor si la intradosul suprastructurii.

SUPRASTRUCTURA POD

- refacerea zonelor cu beton degradat cu betoane speciale.
- protejarea betonului cu materiale speciale rezistente in mediul marin.
- montarea de noi dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatare.

CALEA PE POD

- demontarea liniilor de tramvai
- decaparea umpluturii de sub dalele liniilor de tramvai
- refacerea hidroizolatiei pe zona pe care au fost amplasate liniile de tramvai
- realizarea sistemului rutier pe zona unde au fost liniile de tramvai

REPARARE: TROTUAR, PARAPE, SCARI, RACORDAREA CU TERASAMENTELE, RAMPE DE ACCES

- repararea betoanelor degradate la trotuar si la scarile exterioare de acces
- protejarea betoanelor la trotuar si la scarile exterioare de acces
- refacerea caii pe trotuar
- inlocuirea sau completarea si repararea parapetului la trotuar si la scarile exterioare de acces pietonal pe pasaj
- inlocuirea parapetului directional
- refacere sferturilor de con.
- complectarea si protejarea taluzelor.

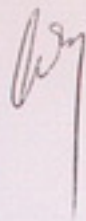
CAP. IX. VALOAREA ESTIMATIVA A LUCRARILOR DE REPARARE

Pentru transformarea podului in pod exclusiv rutier si punerea podului in siguranta conform normelor in vigoare prin realizarea lucrarilor semnalate la capitolul anterior se estimeaza un cost aproximativ al lucrarilor de reabilitare de 700 000 Euro.

INTOCMIT
Expert Tehnic
ing. FLORENTIN



ING CiAMIA



**Catre Inspectoratul Teritorial in Constructii
In Atentia Domnului Director Coordonator Gigi Chiru**

1894
28.07.2010

Asociatiile de locatari A456, 773, 660, A6AB si ABA5 cu sediul in Constanta B-dul Ferdinand 77 bloc A5 sc.A Ap 29 va solicita de urgenta implicarea si interventia institutiei dvs in rezolvarea unei situatii critice aparute atat in urma conditiilor meteo nefavorabile (cod galben de precipitatii) cat si a nefinalizarii unor lucrari de consolidare efectuate in zona (lucrare avizata de primaria Constanta).

Aceasta situatie pune in pericol de prabusire 5 blocuri de locuinte situate pe B-dul Ferdinand si anume blocurile A4, A5, A6, A7, A8 si AR3, blocuri cu 8 etaje, cu un total de circa 350 de apartamente, insumand cel putin cate doua persoane de apartament adica circa 700 in total.

In urma ploilor abundente si a lucrarilor de consolidare prost executate, terenul de sub strada Traian cuprins intre blocurile A5 si A4 s-a surpat formandu-se o groapa de circa 20 m adancime cu un diametru de circa 8 m.

Incepand cu anul 2009 in peretii unor apartamente din respectivele blocuri au aparut fisuri (care acum s-au accentuat) fapt ce duce la concluzia deplasarii acestora atat pe perioada lucrarii de consolidare cat si dupa intreruperea acesteia.

In momentul de fata consolidarea efectuata este compromisa fapt care poate provoca surparea terenului si prabusirea blocurilor de locuinte din vecinatate.

Prezentarea situatiei

Blocurile respective date in folosinta in 1964, sunt situate intre b-dul Ferdinand si str Traian la circa 25-30 m de valea portului.

Primaria Constanta a atribuit terenul cuprins intre strada Traian si zona de nord a portului Constanta unui proprietar care a avut obligatia ca pe langa constructia propriuzisa pe care o executa sa consolideze aceasta vale a portului.

Lucrarile trebuiau sa se desfasoare in perioada 16.07.2007- 16.07.2010 conform autorizatiei nr. 154/2007 emisa de Primaria Constanta.

Consolidarea s-a realizat partial iar lucrarile au fost sistate in 2009.

Se pare ca proiectantul nu a tinut cont de conditiile din zona adica existenta unor izvoare de apa subterane si a pozitiei panzei freatice fapt care a dus in cazul precipitatiilor abundente la aparitia unor numeroase surpuri de teren sub strada Traian, motiv pentru care circulatia pe aceasta strada a fost interzisa.

Totodata neterminarea lucrarilor de consolidare in termenul stipulat in autorizatie a periclitat aceasta lucrare prin expunerea la intemperii atat a lucrarii in sine cat si a materialelor utilizate care s-au degradat (lucrarea nefiind conservata).

Surparea vizibila a terenului s-a produs in data de vineri spre sambata (09 - 10. 07. 2010) cand s-a produs o groapa de circa 20 m adancime cu un diametru de circa 8 m.

La fata locului s-au prezentat viceprimarul, si alte personalitati din politie, prefecura, RAJA, etc. care au constatat dar pana in prezent nu au luat nici o masura.

Zona a fost imprejmuita cu un gard si doar atat.

Avand in vedere surparea terenului produsa in vecinatatea locuintelor noastre adica la circa 30 m de blocul A5 si 40 m de blocul A4 si asigurarea ca, consolidarea este un fapt benefic, dar dupa cum s-a constatat nu este real va rugam sa interveniti urgent ca autoritate competenta in rezolvarea situatiei care s-a creat mai ales ca primaria Constanta a prelungit autorizatia de constructie pana in 2014. In prezent pe santier nu se lucreaza de cel putin un an.

Aceste surprari de teren se pot produce oriunde pe toata lungimea investitiei de aceea pe langa rezolvarea situatiei existente solicitam o expertiza in zona mai ales ca acestea se produc pe domeniu public din cauza constructiei aprobate prin autorizatiile de constructie eliberate de primarie.

Obs., Mentionam faptul ca pe masura ce ploile continua, acestea vor duce la marirea zonei de teren surpat mai ales ca o parte din trama stradala s-a prabusit in groapa, aceasta fiind expusa direct apei pluviale.

Masurile ce se impun ar trebui sa fie urgentate pentru ca ar costa mai putin acum decat pe parcurs atunci cand surparea s-ar putea amplifica si blocurile vor fi in pericol de prabusire.

Cu stima,

Stampila/semnatura

Asociatia de locatari A456 care reprezinta blocul A4

Asociatia de locatari ABA5 care reprezinta blocul A5

Asociatia de locatari A6AB care reprezinta blocul A6

Asociatia de locatari 773 care reprezinta blocul A7 si AR 3

Asociatia de locatari 660 care reprezinta blocul A8

Joloscu Stefan 0723 808652

Petou Veronica 0733 192049

Nr.
Data :

Tilvescu Constantin
Adresa: Bd. Ferdinand nr. 77, Bl. A5, sc. A,
Et. 6, Ap. 25 (Zona TRAIAN Bl. A5)
CONSTANTA

1878
27.07.2010

27.07.2010

CATRE : Inspectoratul de Stat in Constructii
Inspectoratul Teritorial in Constructii - SUD EST
IN ATENTIA : D-lui Director Coordonator
SUBIECT : **Obligatii legale privind activitatea de urmarire a comportarii in exploatare,
Interventii in timp si verificarea starii tehnice a imobilelor**

Stimate Domnule Director Coordonator ,

Avand in vedere obligatiile legale privind activitatea de urmarire a comportarii in exploatare, interventii in timp si verificarea starii tehnice a imobilelor , in conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 , modificata prin Legea nr.587/2002 , a Normativului P130/1999 , a Legii nr.230/2007 , a H.G. nr.1588/2007 si in temeiul O.G. nr.63/2001 aprobat cu modificari prin Legea nr.707/2001, prin prezenta subsemnatul Tilvescu Constantin, domiciliat in Bdul Ferdinand, nr. 77, Bl. A5, Sc. A, etaj 6, Ap. 25, Constanta, in calitate de proprietar doresc sa ma informati cu privire la disponibilitatea Inspectoratului de Stat in Constructii - Inspectoratul Teritorial in Constructii - SUD EST privind suportul sau realizarea urmatoarelor :

- expertiza tehnica de specialitate a imobilului mai sus rubricat
- termenul de realizare / finalizare a proiectului aflat in vecinatatea Blocului A5 prin care se viza realizarea unui Complex Comercial asezat pe malul Portului si care in acest moment induce avarii blocului mai sus mentionat si implicit prejudicii de valoare imobilului proprietate personala
- va rog sa precizati cine este titularul Autorizatiei de Construire , termenul de realizare a proiectului si care sunt mai ales obiectivele proiectului / copie dupa Autorizatia de Construire

In conditiile in care situatia actuala a zonei se prezinta intr-o stare avansata de depreciere si careia presa locala si nationala i-a alocat spatii largi privind prezentarea acesteia si a temerilor locatarilor , respectuos va rog sa-mi furnizati **un punct de vedere tehnic oficial** la adresa din antet , in cel mai scurt timp posibil , dar care sa nu depaseasca termenul legal , avand in vedere gravitatea situatiei si necesitatea unor actiuni de consolidare/refacere imediate, menite sa restabileasca cerintele impuse de standardele de calitate si siguranta in domeniu.

Va multumesc anticipat.

Cu deosebita consideratie ,

Tilvescu Constantin

