

PROIECT
EXECUTIE FORAJ PENTRU ALIMENTAREA CU APA A
COMPLEXULUI IAKI MAMAIA, MUNICIPIUL CONSTANTA,
JUDETUL CONSTANTA

BENEFICIAR:
- S.C. HAGI SPORT S.R.L.-

MEMORIU DE PREZENTARE

FEBRUARIE 2017

MEMORIU DE PREZENTARE

CUPRINS

- I. Denumirea proiectului
- II. Titular
- III. Descrierea proiectului
 - III.1. Date generale
 - III.2. Justificarea necesitatii proiectului
 - III.3. Descrierea generala a lucrarilor proiectate
 - III.4. Elemente specifice caracteristice proiectului propus
 - III.4.1. Capacitatile de productie
 - III.4.2. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus
 - III.4.3. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora
 - III.4.4. Racordarea la retelele utilitare existente in zona
 - III.4.5. Organizare de santier
 - III.4.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei
 - III.4.7. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara
 - III.4.8. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate
 - III.4.9. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare
 - III.4.10. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului
 - III.4.11. Alte autorizatii cerute pentru proiect
 - III.5. Localizarea proiectului
 - III.5.1. Distanta fata de granite
 - III.5.2. Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia
 - III.5.3. Politici de zonare si de folosire a terenului
 - III.5.4. Areale sensibile
 - III.5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare
 - III.6. Descrierea impactului potential
- IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu
 - IV.1. Protectia calitatii apelor
 - IV.2. Protectia aerului
 - IV.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor
 - IV.4. Protectia impotriva radiatiilor
 - IV.5. Protectia solului si a subsolului
 - IV.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice
 - IV.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public
 - IV.8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament
 - IV.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase
- V. Prevederi pentru monitorizarea mediului
- VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara
- VII. Lucrari necesare organizarii de santier
- VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

Anexe

1. - Certificat de Urbanism nr. 3964 din 24.11.2016 emis de Primaria Municipiului Constanta;
2. - Aviz nr. 58 din 13.12.2016, emis de Administratia Bazinala de apa Dobrogea-Litoral
3. - Referatul de expertiza hidrogeologica nr. 860 din 11.10.2016, emis de INHGA Bucuresti.
4. - Decizia etapei de evaluare initiala nr. 941RP/ 30.01.2017;
5. - Contract de vanzare- cumparare, autentificat cu nr. 174 din 21.12.2005;

Piese desenate:

- | | |
|---|-----------------|
| Pl. nr. 1. Plan de incadrare in zona, | sc. 1 : 40.000; |
| Pl. nr. 2. Plan de situatie amplas. obiectivelor si a forajului propus, | sc. 1 : 1.000; |
| Pl. nr. 3. Fisa geologo-tehnica informativa foraj H. Iaki- Mamaia, | sc. 1 : 1.500. |

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

“EXECUTIE FORAJ PENTRU ALIMENTAREA CU APA A COMPLEXULUI IAKI – MAMAIA, MUNICIPIUL CONSTANTA, JUDETUL CONSTANTA”

II. Titular

S.C. HAGI SPORT S.R.L.

- Adresa punctului de lucru: Statiunea Mamaia, Complex turistic IAKI, reprezentata prin administrator Zoltan Varga, telefon M- 0721.209 933.

- Persoana de contact: Zoltan Varga, Tel. 0721.209 933.

- Proiectant de specialitate: S.C. FLUID DEVELOPMENT S.R.L. Constanta.

III. Descrierea proiectului

III.1. Date generale.

Alimentarea cu apa a Hotelului IAKI din statiunea Mamaia se face din reseaua publica a statiunii Mamaia exploatarea de RAJA Constanta.

Avand in vedere ponderea ridicata a necesarului de apa pentru uz gospodaresc (udat spatii verzi, alimentarea cu apa a piscinelor, stropit si spalat platforme si alei, etc), care reprezinta cca. 50% din necesarul total de apa, beneficiarul solicita analiza posibilitatii de asigurare a necesarului de apa pentru uz gospodaresc din surse subterane proprii.

Pentru asigurarea necesarului de apa pentru nevoile igienico-sanitare si de uz gospodaresc, inclusiv pentru asigurarea necesarului de apa pentru piscina hotelului si pentru irigarea spatiilor verzi ale complexului hotelier, beneficiarul a solicitat executarea unui foraj in incinta complexului turistic IAKI.

Proiectul prevede in aceasta atapa executia unui foraj pentru alimentarea cu apa din sursa proprie a necesarului de apa pentru uz gospodaresc (udat spatii verzi, alimentarea cu apa a piscinelor, stropit si spalat platforme si alei, etc) al complexului hotelier IAKI Mamaia. Dupa executie forajului, in functie de rezultatele obtinute, urmeaza a fi realizate lucrarile de echipare a forajului si alte lucrari necesare din sistemul de alimentare cu apa, care vor face obiectul unei alte documentatii.

III.2. Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea investitiei este data de consumul relativ ridicat pentru nevoi gospodaresti al Complexului hotelier IAKI Mamaia, si dorinta beneficiarului de a asigura acest necesar din sursa proprii, degrevand in acest fel sistemul de alimentare cu apa potabila al statiunii Mamaia si utilizarea acesteia numai in scopuri potabile.

III.3. Descrierea generala a lucrarilor proiectate

Pentru acoperirea necesarului de apa pentru nevoi gospodaresti de cca. 2,0 l/s la complexul turistic IAKI Mamaia, se fac urmatoarele propuneri:

Executarea unui foraj de explorare–exploatare cu adancimea de 230 m, amplasat in incinta complexului turistic la limita vestica a incintei (plansa nr. 1 si 2), avand ca obiectiv captarea apelor subterane din orizontul acvifer cantonat in depozitele nisipoase de varsta probabila Albian – Cenomaniana, intalnite sub adancimea de 140 m.

Coloana litologica prognozata este prezentata in Fisa geologo-tehnica anexata (plansa nr. 3).

III.4. Elementele specifice caracteristice proiectului propus.

III.4.1. Profilul si capacitatile de productie

Conform breviarului de calcul anexat, necesarul de apa pentru uz gospodaresc ale complexului, au urmatoarele valori:

- Necesarul de apa

- *Alimentare cu apa piscine.*
 $Q_n \text{ med.zi} = 73,5 \text{ mc/zi}$
 $Q_n \text{ max.zi} = 102,90 \text{ mc/zi} (1,19 \text{ l/s});$
- *Udat spatii verzi si platforme betonate*
 $Q_n \text{ med.zi} = 10,00 \text{ mc/zi};$
 $Q_n \text{ max zi} = 14,00 \text{ mc/zi}$

Total necesar de apa:

$Q_n \text{ med.zi} = 83,5 \text{ mc/zi} (0,97 \text{ l/s});$
 $Q_n \text{ max.zi} = 116,90 \text{ mc/zi} (1,35 \text{ l/s});$

- Cerinta de apa.

$Q_s \text{ med.zi} = 97,95 \text{ mc/zi} (1,13 \text{ l/s});$
 $Q_s \text{ max.zi} = 137,12 \text{ mc/zi} (1,60 \text{ l/s});$

III.4.2. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus

Forajul va avea urmatorul program de executie :

- foraj executat in sistem hidraulic rotativ cu circulatie directa intre 0,0 - 140,0 m si tubat cu coloana definitiva Ø.9.5/8" cimentata in spate in intervalul 0,0 – 140,0 m, pana la intrarea in creta si calcarele cretoase cu concretioni de silex;

- foraj executat in sistem hidraulic rotativ cu circulatie directa intre 140,0 - 230,0 m si tubat cu coloana filtranta Ø180 mm PVC R16 in intervalul 0,0 - 130,0 m, cu reductie la PVC Ø125 mm R16 sub adancimea de 130,0 m, cu pietris margaritar in spate, in intervalul 130–230 m pana in talpa. Zona de introducere a filtrului va fi stabilita de proiectant in functie de litologia intalnita si de datele carotajului electric ce urmeaza a fi executat in intervalul 140,0 – 230,0 m, dupa tubarea primei coloane.

Avand in vedere apropierea amplasamentului de zona Faliei Capidava - Ovidiu, zona in care pot apare modificari ale profilului litologic fata de cel prognozat, se va urmari cu atentie natura rocilor intalnite si in functie de situatia intalnita se va stabili in continuare programul de executie.

- Pentru determinarea corecta a litologiei se vor preleva probe de teren la sita din 2 in 2 m, sau la schimbare de strat.
- Stabilirea programului de echipare a forajului se va face de comun acord cu proiectantul studiului hidrogeologic, in functie de situatia intalnita pe teren.
- .Dupa definitivarea forajului se va face deznisiparea si testele de pompare si se vor preleva probe de apa pentru analiza chimica si bacteriologica a apei.

III.4.3. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Materii prime utilizate:

- pentru executia forajului: carburant pentru functionarea motorului utilajului de foraj, apa, huma pentru noroiul de foraj, coloana PVC Ø 160 mm, pentru coloana de tubare si coloana filtranta a forajului;

Cantitatea principalelor materii prime si a carburantilor utilizati pentru executia lucrarilor este prezentata in tabelul de mai jos:

- carburanti : 7,50 t;
- apa: 150,0 mc;
- huma 30,0 t;
- coloana de protectie metalica Φ.245 mm, L = 140 m;

- ciment 8,0 t;
- coloana filtranta PVC Φ 180 mm, R16, L = 130 m;
- coloana filtranta PVC Φ 120 mm, R16, L = 130 m;
- pietris margaritar Φ 4 – 8 mm, = 0,50 mc

III. 4.4. Racordarea la retelele utilitare existente in zona

- Racord electric: nu este cazul;
- Alimentarea cu apa: nu este cazul;
- Ape uzate menajere: nu este cazul.

III. 4.5. Organizarea de santier

Organizarea de santier este redusa si limitata la asigurarea unui furgon pentru sculele componente ale instalatiei de foraj, si a unui rastel pentru prajinile de foraj, amplasate pe o platforma de 10 x 30 m care este suprafata ocupata temporar, necesara pentru executia forajelor.

III. 4.6. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Dupa terminarea forajului, se va astupa batalul de noroi si se va nivela terenul.

III. 4.7. Planul de executie cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara.

Lucrarile de executie a fiecarui foraj dureaza cca. 60 zile; lucrarile de echipare a forajului si de executie a cabinei putului si a instalatiilor hidraulice, inclusiv conducta de refulare la retelele de distributie ale sistemului de irigatii, vor face obiectul unui alt proiect urmand a fi dimensionate in functie de rezultatele forajului.

III.4.8. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul. Nu sunt prevazute relatii cu proiecte existente sau planificate.

III.4.9. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu au fost luate in considerare alternative ale proiectului.

III.4.10. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Dupa executia forajului se vor executa lucrarile de echipare a forajului, respectiv executia a cabinei putului, montarea pompei submersibile si a instalatiilor hidraulice, inclusiv conducta de refulare la rezervorul de apa proiectat al localitatii.

III.4.11. Alte autorizatii cerute pentru proiect

Pentru realizarea proiectului a fost obtinut Certificatul de Urbanism nr. 3964 din 24.11.2016, eliberat de Primaria mun. Constanta, Avizul INHGA nr. 860 din 11.10.2016 la Studiul hidrogeologic si Avizul de gospodarire a apelor nr. 58 din 13.12.2016, emis de Administratia Bazinala de apa Dobrogea-Litoral.

III.5. Localizarea proiectului

Hotelul IAKI este amplasat in statiunea Mamaia in zona cuprinsa intre B-dul. Mamaia si faleza marii, aproximativ in zona mediana a statiunii Mamaia.

Proiectul prevede executarea unui foraj de explorare–exploatare cu adancimea de 230 m, amplasat in incinta complexului turistic la limita vistica a incintei (plansa nr. 1 si 2), avand ca obiectiv captarea apelor subterane din orizontul acvifer cantonat in depozitele nisipoase de varsta probabila Albian – Cenomaniana, intalnite sub adancimea de 140 m.

Forajul ce urmeaza a fi executat va fi amplasat in incinta complexului turistic IAKI, foraj care are urmatoarele Coordonate Stereo70:

- Latitudine- N (X): 311312,270
- Longitudine- E (Y): 789307,423

Zona amplasamentului face parte din Bazinul hidrografic Litoral.

III.5.1. Distanta fata de granite

Nu este cazul. Obiectivul este situat la distanta mare de granita.

III.5.2. Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament cat si pe zone adiacente acestuia

Terenul amplasamentului este liber de constructii.

III.5.3. Politici de zonare si de folosire a terenului

Zona este reglementata din punct de vedere urbanistic prin Planurile de urbanism si amenajarea teritoriului aprobate, ale Municipiului Constanta.

Terenul pe care va fi executat forajul, face parte din intravilanul municipiului Constanta, judetul Constanta, si apartine S.C. HAGI SPORT S.R.L., conform contractului de vanzare-cumparare nr. 174 din 21.12.2005.

III.5.4. Arealele sensibile

Nu este cazul; zona nu face parte din areale sensibile.

III.5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu a fost luata in considerare alta varianta de amplasament a lucrarilor proiectate.

III.6. Descrierea impactului potential

Impactul potential al investitiei este determinat de amplasarea investitiei fata de zona locuita, de conditiile geologice, hidrogeologice, geomorfologice si pedologice ale amplasamentului si de caracteristicile constructive ale lucrarilor proiectate, de amploarea lor si de durata de executie a acestora.

Forajul ce urmeaza a fi executat va fi amplasat in incinta complexului turistic IAKI.

Lucrarile proiectate se refera la executia unui foraj de adancime, amplasat pe teren apartinand beneficiarului, pe o suprafata ocupata temporar de cca. 300 mp pentru executia forajului si ocupat definitiv, dupa echiparea forajului de 9 mp pentru un foraj.

Obiectivul forajului este captarea apelor subterane din orizontul acvifer cantonat in depozitele nisipoase de varsta probabila Albian – Cenomaniana, intalnite sub adancimea de 140 m.

Impactul potential al investitiei care poate aparea in perioada de executie a forajului, poate fi dat de:

- eventualele scurgeri de carburanti la instalatia de foraj;
- colectarea necorespunzatoare a apelor menajere;
- colectarea necorespunzatoare a deeurilor menajere de la organizarea de santier,

cu impact asupra apelor subterane si asupra solului si subsolului din zona amplasamentului;

- zgomot produs de executia forajului, cu impact asupra locuitorilor din zona locuita;

Acest impact poate fi diminuat prin masuri corespunzatoare de gestionare a carburantilor, prin colectarea deeurilor menajere in conformitate cu prevederile legale in domeniu.

Executia forajului va fi facuta in perioada de extrasezon estival, perioada in care statiunea Mamaia in zona propiata de amplasament nu este locuita, sau numarul lucrarilor din turism este foarte redus.

Avand in vedere, volumul redus al lucrarilor de foraj si durata redusa de executie a lucrarilor de cca. 60 zile pentru foraj, si distanta de cca. 80 m pana la hotelul Iaki, impactul asupra sanatatii populatiei si a factorilor de mediu, va fi redus.

Dupa executarea si punerea in functiune a lucrarilor, nu exista un impact negativ asupra populatiei si a mediului.

IV. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

1. Protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

In perioada de executie a forajului;

Riscul de poluare a apelor ar putea fi reprezentat de scurgerea apelor menajere pe suprafata solului si de antrenarea acestora in subteran sau spalate de apele de siroiere in perioadele ploioase;

Masuri de reducere a riscului;

Pe perioada de executie a forajului, va fi prevazut in cadrul organizarii de santier un WC ecologic, etans.

In perioada de exploatare:

Nu este cazul intrucat dupa echiparea forajului, functionarea acestuia va fi automatizata.

Masuri de reducere a riscului:

- nu sunt necesare.

2. Protectia aerului:

- sursele de poluanti pentru aer, poluanti;

In perioada de executie a forajului;

Functionarea motorului instalatiei de foraj cu o putere de 100 HP va emite in timpul functionarii SO₂, CO, NO_x, particule si COV, dar la concentratii foarte mici, dispersia in atmosfera facandu-se imediat, fara a polua mediul din zona santierului si din zonele invecinate. Durata redusa de executia forajului de numai cca. 60 zile, reduce mult concentratiile de poluanti din aer.

In perioada de exploatare:

Nu exista surse de poluare pentru aer, functionarea sistemului de alimentare cu apa facandu-se cu pompe de capacitate redusa, actionate electric.

Masuri de reducere a riscului:

Nu sunt prevazute instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera si nu sunt necesare.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii;

In perioada de executie a forajului si a lucrarilor conexe;

- motorul instalatiei de foraj ;
- circulatia mijloacelor de transport care transporta materiile prime necesare realizarii lucrarii,

Volumul redus al lucrarilor proiectate, perioada redusa de executie si de functionare a utilajului de foraj si distanta relativ mare fata de primele locuinte, conduc la concluzia ca riscul de poluare datorate zgomotului si vibratiilor va fi foarte redus.

- *In perioada de exploatare:*

Riscul de poluare dat de zgomot si vibratii este inexistent

- *amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:*

Nu sunt necesare.

4. Protectia impotriva radiatiilor:

- *sursele de radiatii:*

Executia forajului si a lucrarilor conexe nu sunt producatoare de radiatii.

5. Protectia solului si a subsolului:

5.1. Perioada de executie

- *sursele de poluanti pentru sol si subsol:*

- pierderi accidentale de carburanti, uleiuri, in timpul manipularii sau stocarii acestora;

- mentionam ca huma utilizata pentru prepararea fluidului de foraj, livrat in saci este un material mineral inert, care nu produce poluarea solului si subsolului.

- *lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului :*

- alimentarea cu carburanti a instalatiei de foraj de va face cu grija, fara devesari sau pierderi de combustibili pe sol;

- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport se va realiza doar in statii de distributie carburanti

- colectarea selectiva a deseurilor rezultate in urma executiei lucrarilor si evacuarea in functie de natura lor pentru eliminare sau valorificare catre societati autorizate, se va face pe baza de contract, tinand cont de prevederile legislatiei in vigoare.

5.2. Perioada de functionare.

- *sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatic*

Nu sunt.

- *lucrarile si masuri pentru protectia solului si a subsolului*

Sunt cele mentionate mai sus.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- *Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:*

In zona de amplasare a lucrarilor proiectate, nu s-au identificat monumente ale naturii sau arii protejate.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

Amplasamentul lucrarilor proiectate este situat la cca. 80 m de primele constructii locuite si de hotelul Iaki. In zona nu sunt identificate obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura, sau zone de interes traditional, asupra carora exista instituit un regim de restrictie.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

perioada de executie

- *tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate*

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

Deseurile rezultate din activitatea de executie a investitiei sunt reprezentate prin:

- Deseuri menajere, Cod 20 01 01 hartie si carton

Aceste deseuri vor fi in cantitati reduse si nu prezinta un pericol pentru mediu sau pentru sanatatea oamenilor. Ele pot constitui o sursa de degradare a peisajului doar printr-o gospodarie neadecvata.

- Deseuri tehnologice si deseurile din constructii

Cod 01 03 01 sol vegetal

Cod 17 05 00 pamant si material excavat

Cod 17 02 lemn, sticla si materia le plastice

Cod 17.09 alte deseuri de la constructii

- Deseuri din activitati conexe

Cod 13 02 07 uleiuri de motor, de transmisie si de ungere usor biodegradabile

Cod 13.07.01 ulei de comustibil si combustibil diesel

Aceste deseuri rezulta de la utilajele si mijloacele de transport folosite in timpul executiei. Combustibilii lichizi si uleiurile pot apare accidental si in cantitati nesemnificative. Ele pot constitui o sursa de poluare a solului printr-o gospodarire neadecvata.

Deseurile rezultate din activitatea de executie vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizata, pe baza de contract. Materialul rezultat in urma excavarii va fi folosit ulterior ca material de umplutura.

Din punct de vedere al managementului deseurilor se recomanda inventarierea deseurilor ce pot fi valorificate si a celor rezultate si eliminate pe amplasament .

• *modul de gospodarire a deseurilor menajere*

Deseurile menajere generate in locatia santierului vor fi colectate si evacuate in conditii sigure, colectarea se va face in pubele de plasic amplasate in apropierea amplasamentului forajului.

Deseuri tehnologice

Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclate, aprobata prin legea nr. 456/2001).

Deseurile solide rezultate din executia forajului (detritusul de sapa, care este un material inert), vor fi depozitate astfel incat sa nu conduca la ocuparea unor suprafete de teren suplimentare. Se vor utiliza la nivelarea terenului sau se vor elimina la depozitul de desuri solide al localitatii.

Solul vegetal va fi manevrat si depozitat separat astfel incat sa poata fi folosit la acoperire si revegetare.

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- substantele si preparatele chimice periculoase utilizate:

La executia forajului nu sunt folosite substantele si preparatele chimice periculoase. Huma utilizata pentru prepararea fluidului de foraj, si cimentul pentru cimentarea coloanei de protectie, sunt materiale mineral inert.

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu:

Nu sunt prevazute si nu sunt necesare, avand in vedere caracterul temporar al activitatii si amploarea redusa a lucrarilor si a activitatii in ansamblu.

VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara

Nu este cazul

VII. Lucrari necesare organizarii de santier

Organizarea de santier este redusa si limitata la asigurarea unui furgon pentru sculele componente ale instalatiei de foraj, si a unui rastel pentru prajinile de foraj care vor fi amplasate in incinta de 10 x 30 m.

Impactul asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier; a fost prezentat in mare masura in capitolul IV – *perioada de executie a lucrarilor*.

VIII. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei.

Dupa terminarea executiei forajului, fluidul de foraj va fi scos din batal si transportat la depozitul de deseuri menajere ale localitatii. Detritusul de foraj va fi utilizat la umpluturi sau la nivelarea terenului.

IX. Anexe:

1. - Certificat de Urbanism nr. 3964 din 24.11.2016 emis de Primaria Municipiului Constanta;
2. - Aviz nr. 58 din 13.12.2016, emis de Administratia Bazinala de apa Dobrogea-Litoral
3. - Referatul de expertiza hidrogeologica nr. 860 din 11.10.2016, emis de INHGA Bucuresti.
4. - Decizia etapei de evaluare initiala nr. 941RP/ 30.01.2017;
5. - Contract de vanzare- cumparare, autentificat cu nr. 174 din 21.12.2005;

Piese desenate:

- | | |
|---|-----------------|
| PI. nr. 1. Plan de incadrare in zona, | sc. 1 : 40.000; |
| PI. nr. 2. Plan de situatie amplas. obiectivelor si a forajului propus, | sc. 1 : 1.000; |
| PI. nr. 3. Fisa geologo-tehnica informativa foraj H. Iaki- Mamaia, | sc. 1 : 1.500. |

Intocmit,

Dr.Ing. Nicolae Pitu