

SC SERCOTRANS SRL  
CIF: RO11499373  
Strada Mihail Kogalniceanu, Nr. 10,  
e-mail: sercotrans@yahoo.com

Tel: 0354 882871  
Fax: 0354 882891



**“EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI  
CANALIZARE IN ZONA RIUL MARE SI MODERNIZARE  
STATIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RAU DE  
MORI, JUDETUL HUNEDOARA”**

**DOCUMENTATIE DE MODIFICARE  
A DECIZIEI ETAPEI DE INCADRARE  
NR. 9.028/10.07.2017  
EMISA DE  
AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI**

---

**BENEFICIAR: COMUNA RAU DE MORI  
JUDETUL HUNEDOARA**



## FOAIE DE CAPAT

Proiect nr. 578/2018

**Denumirea proiectului:** "EXTINDERE RELETE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN ZONA RIUL MARE SI MODERNIZARE STATIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÂU DE MORI, JUDETUL HUNEDOARA"

**Faza:** DOCUMENTATIE PENTRU MODIFICARE AVIZ (DECIZIA ETAPEI DE INCADRARE 9.028/10.07.2017 PENTRU OBTINERE AUTORIZATIE CONSTRUCTIE)

**Beneficiar:** COMUNA RÂU DE MORI – JUDETUL HUNEDOARA

**Proiectant:** SC SERCOTRANS SRL  
330022 Deva, str. M. Kogalniceanu, Nr. 10, etaj 1  
Tel/fax:0354 882871; 0354 882891  
Cod CAEN 7112:Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea

Director: ing. Popescu Ninu



*Proiectul este conceputa S.C. SERCOTRANS S.R.L. nu se poate multiplica sau refolosi in alte scopuri decat pentru cel care a fost elaborat, fara acceptul dat in scris de S.C. SERCOTRANS S.R.L.*



## LISTA DE RESPONSABILITATI

**Proiect nr. 578/2018**

**Şef proiect:** ing. Stan Gabriel

**Proiectanţi de specialitate:**

Hidrotehnice

ing. Stan Gabriel

ing. Parvu Simion



.....  
.....



## BORDEROU

### 1. Proiect nr. 578/2018

#### A. PIESE SCRISE

2. Foaie de capat
3. Foaie de semnaturi
4. Borderou
5. Memoriu de prezentare conform anexa 5E la procedura (legea 292/2018)
6. Notificarea modificarilor proiectului
7. Certificat de Urbanism nr. 270 din 06.11.2018
8. Decizia etapei de evaluare initiala nr. 9.028/27.10.2016
9. Decizia etapei de incadrare nr. 9.028/10.07.2017
10. Adresa nr. 4.267/A.A.A/15.05.2019 emisa de Agentia pt. Protectia Mediului Hunedoara
11. Aviz de gospodarire a apelor nr. 81 din 13.05.2019
12. Taxa revizuire acord de mediu - chitanta nr. 28731 / 21.05.2019
13. Coordonate stereo 1970 ale amplasamentului

#### B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de situatie modificator H 1M
3. Planuri de situatie H1-H4
4. Plan situatie Geoparc Dinozauri Tara Hategului
5. Plan organizare santier

## MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM ANEXA 5 E LA PROCEDURA (LEGEA 292/2018)

### I. DENUMIREA PROIECTULUI

"EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN ZONA RIUL MARE SI MODERNIZARE STATIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÂU DE MORI, JUDETUL HUNEDOARA"

### II. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI / BENEFICIARUL PROIECTULUI

#### DENUMIREA TITULARULUI :

COMUNA RÂU DE MORI, JUDETUL HUNEDOARA

#### ADRESA TITULARULUI, TELEFON, FAX, ADRESA DE E-MAIL;

a) Denumirea Titularului: comuna Râu de Mori, judetul Hunedoara

b) Adresa titularului, telefon, fax, adresa e-mail: localitatea Râu de Mori, strada Principala, nr. 1, cod postal 337380, tel.: 0254 776046 fax. 0254 776047

#### REPREZENTANTI LEGALI / IMPUTERNICITI, CU DATE DE IDENTIFICARE ;

Primar: Niculita Mang  
Viceprimar Tomescu Adam

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### A) REZUMATUL PROIECTULUI

AVIZE, ACORDURI SI CERTIFICATE DE URBANISM OBTINUTE ANTERIOR:

- Certificatul de Urbanism nr. 207 din 19.10.2016 emis de Consiliul Judetean Hunedoara a fost reactualizat cu Certificatul de Urbanism nr. 270 din 06.11.2018 (anexat in copie) pentru investitia „Extindere rețele de alimentare cu apa si canalizare in zona Râu Mare si modernizare statie de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, judetul Hunedoara.

- Deciziei etapei de de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara: (anexata in copie)

- Adresa nr 4.267/A.A.A./15.05.2019 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara (anexata in copie)

Aceasta investitie a fost reglementata din punct de vedere a gospodarii apelor prin Avizul de gospodarie a apelor nr. 81/13.05.2019 (anexat in copie), modificator al Avizului de gospodarie a apelor nr. 15/12.02.2019, ambele emise de Administratia Nationala "Apele Romane", Administratia Bazinala de Apa Mures.



## ALIMENTARE CU APA

Pentru extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apa in zona Râul Mare, pentru pensiunile si casele de vacanta situate de-a lungul drumului DJ 685, trebuie realizata extinderea retelei de distributie a apei potabile existente a comunei Râul de Mori, prin realizarea urmatoarelor lucrari:

- camin bransament realizat la rețeaua de distributie existenta a localitatii Brazi, in imediata vecinatate a drumului judetean DJ 686 D, in intravilanul localitatii Brazi;
- conducta aductiune L= 13 m., PEHD 100, Pn10, D=110 mm. SDR 17 (localitatea Brazi);
- camera hidrofoare (in incinta imprejmuita a statiei de pompare SP 1);
- statie pompare SP1 Q=3,85 l/s, H=75 m. si statie rechlorinare (langa caminul de bransament si camera hidrofoare, localitatea Brazi);
- conducta refulare (distributie) L= 5604, PEHD, Pn 16, SDR 11, Pn10, SDR 17 in acostamentul DJ 686 D si DJ 685;
- statie pompare SP2 Q=3,85 l/s, H=75 m (pe vechiul amplasament);
- conducta refulare (distributie) L= 3813, PEHD, Pn 16, SDR 11, Pn10, SDR 17 (pe vechiul amplasament, de-a lungul DJ 685);
- bransamente apa potabila 78 buc.;
- instalatii electrice și de automatizare

## RETEA CANALIZARE

Colectorul de ape uzate proiectat pe strada Riul Mare, va fi realizat din conducte din PVC - SN4, are o lungime totala de 8.665m, D=250 mm.

Apele meteorice vor fi colectate de rigolele existente.

Colectorul stradal proiectat in acostamentul drumului judetean DJ 685, va colecta apele uzate menajere provenite de la pensiunile si casele de vacanta din zona Raul Mare si le va transporta catre rețeaua de canalizare existenta a localitatii Clopotiva, de unde vor fi dirijate catre statia de epurare (existenta) situata in extravilanul localitatii Ostrov.

Au fost prevazute doua statii de pompare apa uzata.

Racordurile la limita proprietatilor, in numar de 82, vor fi realizate din PVC - Dn 160mm - 525 m si sunt prevazute cu camine de racord din polietilena cu Dn 400mm.

Automatizarea statiei de epurare existenta consta in transmiterea la distanta a datelor inregistrate catre dispeceratul zonal/regional al SC Apa Prod S.A. Deva, sistemul propus utilizand acelasi protocol de comunicatie ca si celelalte aplicatii SCADA ale operatorului regional.

## B) JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI

Realizarea obiectivelor studiului de fezabilitate va avea influență pozitivă asupra stării de sănătate a populației, asupra creșterii gradului de confort al populației, îmbunătățirea calității mediului.

Realizand aceasta investitie, se elimina fosele septice existente de-a lungul DJ 685, la pensiunile si gospodariile care constituie surse potențiale de poluare pentru Riul Mare, râu care alimenteaza barajul de acumulare a statiei de tratare de la Sântamaria Orlea.

Statia de tratare de la Sântamaria Orlea alimenteaza orasele Deva, Simeria, Călan și Hateg, precum și alte 18 localități, din judetul Hunedoara.

La acestea trebuie adăugată dezvoltarea zonei, pe plan socio-cultural și turistic, ceea ce argumentează încă o dată necesitatea și oportunitatea investiției.

Implementarea proiectului contribuie la realizarea cu prioritate a investițiilor în infrastructura de mediu pentru protecția și îmbunătățirea calității mediului și a standardelor de viață în România și îndeplinirea angajamentelor asumate de România în cadrul negocierilor de aderare la Uniunea Europeană la capitolul 22 "Mediu", precum și a investițiilor din domeniul gospodăririi apelor și utilizarea durabilă a resurselor de apă.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 și a HG nr. 766/1997, lucrările proiectate sunt de categoria C de importanță.

În conformitate cu STAS 4273-83, Tabelul 9, pentru localități rurale, categoria construcții hidrotehnice aferente canalizării este 4, de importanță locală.

Din punct de vedere al duratei de exploatare lucrarea este definitivă secundară. În conformitate cu tabelul 13, construcțiile și instalațiile hidrotehnice definitive, secundare de categoria 4, se încadrează în clasa de importanță IV.

#### C) VALOAREA INVESTITIEI

Valoarea totală a investiției este 7,279.835 lei fără TVA, din care C+M este 5,463.283 lei fără TVA.

#### D) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Perioada de realizare a investiției este de 24 luni.

#### E) PLANȘI REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Se prezintă planurile de situație și amplasamentele în cadrul pieselor desenate.

Coordonate stereo 70 a stației de pompare apă potabilă SP 1

|   | X         | Y         |
|---|-----------|-----------|
| A | 445461.49 | 331598.08 |
| B | 445450.69 | 331614.88 |
| C | 445442.21 | 331608.01 |
| D | 445452.72 | 331593.20 |

S=197 mp

Coordonate stereo 70 a stației de pompare apă potabilă SP 2

|   | X         | Y         |
|---|-----------|-----------|
| A | 441376.10 | 329531.16 |
| B | 441376.10 | 329531.16 |
| C | 441363.05 | 329525.18 |
| D | 441365.45 | 329534.05 |

S=40 mp

Coordonate stereo 70 organizare șantier

|   | X         | Y         |
|---|-----------|-----------|
| A | 446293.47 | 332377.44 |
| B | 446305.55 | 332404.92 |
| C | 446291.61 | 332410.48 |
| D | 446279.53 | 332383.00 |

S=450 mp

Organizarea de santier se va amplasa in localitatea Râu de Mori.

**F) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI (PLANURI, CLADIRI, ALTE STRUCTURI, MATERIALE DE CONSTRUCTIE ETC.):**

- profilul si capacitatile de productie;

Conform breviarului de calcul, au rezultat urmatoarele debite corespunzatoare necesarului de apa:

- $Q_{zi\ med} = 45.01\ mc/zi = 1,88\ m.c./h;$
- $Q_{zi\ max} = 58,51\ mc/zi = 2,44\ mc/h;$
- $Q_{h\ max} = 3,43\ l/s ;$

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

Conform planurilor anexate

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea

Nu este cazul

- materiile prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora

-- Statie de pompare apa potabila SP1 Brazi:

Alimentarea cu energie electrica se va realiza de la stalpul nr. 29 din LEA JT racordata la PTA 89 Brazi conform solutiei din ATR nr. 03273719/10.12.2018.

-- Statie de pompare apa potabila SP2 DJ 685

Alimentarea cu energie electrica se va realiza de la stalpul nr. 13 din LEA JT racordata la PTA 149 ROF RMR Brazi conform solutiei din ATR nr. 03273928/10.12.2018

-- Statie de pompare SPAU 1 sat Clopotiva

Alimentarea cu energie electrica se va realiza de la stalpul nr. 19 din LEA JT a racordata la PTA 88 Clopotiva 2 conform solutiei din ATR nr. 03273862/10.12.2018.

-- Statie de pompare SPAU 2 DJ 685

Alimentarea cu energie electrica se va realiza de la stalpul nr. 9 din LEA JT a racordata la PTA 244 Dumbravita conform solutiei din ATR nr. 03273929/10.12.2018.

- racordarea la retelele utilitare existente in zona;

Conform celor mentionate anterior

- descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiție

La realizarea lucrarilor hidroedilitare, acolo unde se realizeaza pe amplasamentul drumurilor, se executa desfacerea sistemului rutier al acestuia si readucerea la starea initiala, dupa pozarea conductelor

Lucrarile de refacerea sistemului rutier pe drumurile asfaltate constau in:

- realizarea fundatiei de balast – 30 cm;
- realizarea fundatiei de balast stabilizat cu 6% ciment – 20 cm;
- strat de legatura din BAD 22,4 - 6 cm



- strat de uzura din BA16 - 4 cm

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu este cazul

- metode folosite în construcție/demolare

Nu este cazul

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Se va respecta planul de control al calitatii lucrarilor din acest proiect, respectand fazele din lucrare supuse obligatoriu controlului, precum si graficul de executie a lucrarii.

Probele punerii în funcțiune, probele de etanșitate se fac la conductele noi (și la cele care se înlocuiesc daca este cazul).

Acestea se pot efectua pe tronsoane de conducte ce pot fi puse în funcțiune.

Urmărirea comportării construcțiilor în exploatare se va face conform prescripțiilor normativului P130-1999, a ghidurilor GE 035-99, GP 045-02, GP043/99, GE 035/99.

Prin exploatarea lucrurilor de transport a apei se înțelege ansamblul acțiunilor și măsurilor constructive și administrative prin care se asigură o funcționare sigură, îndelungată și la costuri optime a sistemului.

Regulamentul tehnic de exploatare este documentul prin care se organizează efectiv modul în care proprietarul, în mod direct sau printr-un operator licențiat, urmărește și ține în funcțiune lucrarea de transport astfel încât parametrii tehnologici de lucru să fie obținuți în siguranță și cu costuri optime. Elemente ale regulamentului tehnic sunt coordonate cu regulamentul de organizare și funcționare a unității de exploatare a lucrurilor sistemului.

Exploatarea stațiilor de pompare se va face pe baza prevederilor Regulamentului de Exploatare.

Lucrările de întreținere și reparații a instalațiilor hidraulice se vor executa numai cu personal calificat, respectându-se NGPM în vigoare. Se va respecta întocmai manualul de operare a grupului de pompare și rezervorului. Se recomandă ca revizia generală a echipamentelor să fie executată de către firma furnizoare a acestora sau sub asistența tehnică a acesteia. Orice intervenție la echipamente efectuată de o persoană neautorizată poate aduce defectarea acesteia și la pierderea garanției.

Toate lucrările pentru transportul apei vor fi inspectate cel puțin săptămânal. Inspectia va fi făcută de același personal pentru a se obișnui cu detaliile și a putea sesiza diferențele. Rezultatul inspectiei se notează pe o fișă. Fișele sunt strabiliate prin Regulamentul de funcționare. Pot fi pe format hartie sau în format electronic.

Numărul de personal de supraveghere va fi de 2 oameni (echipă) la 10-15 km rețea simplă apă, canal, sau 20-25 km lungime de aducțiune.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate

Sursele de apă care fac obiectul documentației sunt: sursa Clopotiva și sursa Rausor, surse care se interconectează în zona localității Clopotiva. Aportul principal de apă este asigurat din sursa Rausor, sursa operabilă din anul 1970.



Este in curs de obtinere Autorizatia de constructie pentru o captare de suprafata pe paraul Stevia, pentru prelevarea unui debit de apa  $Q_a = 8,0$  l/s si pentru statia de tratare a apei brute (deznisipate) din acest parau, avand capacitatea 30 mc/h.

Debitul prelevat si deznisipat (in cadrul acestei documentatii in curs de autorizare), este transportat printr-o conducta de aductiune din polietilena de inalta densitate, PE 80, SDR 17,6, Pn 6 bar, De 110mm, L=448 m. pana la statia de tratare a apei (mentionata anterior)

Se vor reabilita de asemenea, instalatiile hidraulice din caminul de vane a rezervorului de inmagazinare de 25 mc al localitatii Suseni si instalatiile hidraulice din caminul de vane al rezervoarelor de inmagazinare 2x50mc a localitatii Rau de Mori.

Localitatile Suseni, Rau de Mori, Brazi si Clopotiva au retelele de distributie executate. Conductele de distributie sunt realizate din PEHD, avand diametre cuprinse intre 140 mm si 63 mm.

Localitatile Suseni si Rau de Mori, se alimenteaza gravitational, din rezervoarele existente, mentionate anterior.

Apele menajere colectate din zona Rau Mare sunt deversate in canalizarea existenta pentru satele Clopotiva, Ostrov si Ostrovu Mic si ajung in statia de epurare existenta in zona satului Ostrov. Acest sistem de canalizare a fost finalizat din anul 2013 si a fost finantat prin masura 3.2.2.

In prezent, statia de epurare nu functioneaza la parametri proiectati din urmatoarele motive:

- s-a redus numarul populatiei in localitatile racordate la sistemul de canalizare ( Clopotiva, Ostrov si Ostrovu Mic);
- locuitorii satelor respective nu s-au racordat in totalitate la sistemul existent.

Situatia de epurare poate prelua aportul de debit aferent zonei Rau Mare, care face obiectul documentatiei faza SF.

Statia de epurare functioneaza in prezent prin comenzi manuale si se doreste automatizarea acesteia, si posibilitatea transmiterii de date la distanta. Pentru implementarea automatizarii se foloseste un pachet combinat Soft + Hardware, pentru conectarea operarea, integrarea si intretinerea dispozitivelor din proces.

- detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul

- alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Nu este cazul

- alte autorizatii cerute pentru proiect

S-au obtinut avizele necesare conform Certificatului de urbanism.

La receptia la terminarea lucrarilor, se va solicita autorizatia Administratiei Bazinale de Apa Mures, autorizatia Directiei de Sanatate Publica a judetului Hunedoara, autorizatie ISU " lancu de Hunedoara".



#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;  
Nu este cazul. Conductele de polietilena și PVC au o durată de folosință de 50 ani. La atingerea acestei perioade, ele se înlocuiesc
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;  
Nu este cazul
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;  
Nu este cazul
- metode folosite în demolare;  
Nu este cazul
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;  
Nu este cazul
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).  
Nu este cazul

#### V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare  
Nu este cazul
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;  
Nu este cazul
- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:
  - folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;  
Regimul juridic: imobile (terenuri și construcții) sunt situate în intravilan și extravilan, aparțin domeniului public al comunei Rau de Mori imobilele fac parte din Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului, conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 cu completările și modificările ulterioare.  
Regimul economic: folosința actuală a imobilelor este DJ 685, DJ 686D, strazi, drumuri vicinale.



- politici de zonare și de folosire a terenului;  
Destinatia stabilita prin PUZ aprobat: zona complex de agrement si odihna.  
Destinatia terenului conform PUG: zona locuinta si functiuni complementare, zona cai de comunicatie rutiera, zona retele tehnico-edilitare  
Regimul tehnic: Potrivit planului de amenajare a teritoriului judetean: lucrari specifice cailor de comunicatii rutiere si retelelor tehnico-edilitare.  
Conform Planului urbanistic general si PUZ aprobat amplasarea retelelor tehnico-edilitare, lucrari specifice cailor de comunicatii rutiere, locuinte individuale cu caracter rural si case de vacanta.
- arealele sensibile;  
Investitia proiectata se suprapune peste un areal din Parcul Natural Geoparcul Dinosaurilor Tara Hategului, conform Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 cu completarile si modificarile ulterioare.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Se prezinta coordonatele în sistem de proiecție națională Stereo 1970.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

## VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

### (A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

#### a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Proiectul propus se va realiza astfel incat sa asigure respectarea conditiilor impuse prin Legea 456/2002 privind calitatea apei potabile, completata si modificata cu Legea 311/2004.

Pe perioada executarii lucrarilor, se interzice depozitarea materialelor de constructii si a deseurilor in albia raului Raul Mare, sau pe malul cursului de apa.

Lucrarile propuse se vor executa astfel incat sa nu se produca degradari ale malurilor cursurilor de apa.

Apa uzata menajera colectata de la pensiuni si case de vacanta, este tratata in statia de epurare existenta in Ostrov, pentru care exista autorizatie de functionare.

De asemenea, documentatia respecta conditiile privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate conform normelor tehnice NTPA 001 si normativul privind evacuarea apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si in statiile de epurare NTPA 002/2002

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;



Conform Avizului nr. 81 din 13.05.2019, emis de Administratia Bazinala de Ape Mures, statia de epurare existenta in localitatea Ostrov, poate prelua apele uzate din zona Raul Mare. La ora actuala, procesul de epurare este dirijat prin comenzi manuale. In urma acestei investitii, se va realiza automatizarea statiei de epurare prin integrarea unui pachet integrat soft + hardware pentru operarea si transmiterea la distanta a datelor, la operatorul regional de apa-canal.

**b) protecția aerului:**

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Sunt respectati indicatorii de calitate ai aerului conform Legii nr. 104/2011 si STAS nr. 12574/1987.

Executarea lucrarilor se va efectua cu utilaje si mijloace de transport si de terasamente dotate corespunzator. Se va efectua curatarea zilnica a cailor de acces din vecinatatea santierului (indepartarea pamantului si nisipului) pentru prevenirea ridicarii prafului.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Nu este cazul

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- sursele de zgomot și de vibrații

Nivelul de zgomot se incadreaza in limitele maxime admise de STAS 10009/1988.

Sursele de zgomot in perioada de exploatare sunt functionarea utilajelor din dotare (pompe centrifuge). Utilajele nu sunt surse potientiale de poluare a mediului ambiant. Nivelul zgomotului propagat in exterior va fi practic neglijabil.

Curgerea apei in conductele de alimentare cu apa si canalizare, se face sub viteza de 3 m/s, conform standardelor

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Pe perioada executiei lucrarilor, se vor folosi utilaje adecvate, astfel incat astfel incat sa fie redus diconfortul creat de functionarea acestora.

Statiile de pompare s-au prevazut amortizoare pentru vibratii, nivelul zgomotului propagat in exterior va fi practic neglijabil.

**d) protecția împotriva radiațiilor:**

- sursele de radiații;

Nu este cazul

**e) protecția solului și a subsolului:**

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime

Putem considera ca obiectivul, ca sursa de poluare independenta in zona, nu afecteaza calitatea solului si subsolului. Obiectivul se incadreaza in limitele impuse prin Ord. nr. 756/1997, HG nr. 168/2002 si Ord. nr. 344/2004.

Reteaua de distributie a apei potabile si agentul vehiculat – apa potabila, nu reprezinta risc de contaminare pentru apele subterane sau de suprafata.

Pe reseaua de canalizare nu se admit pierderi, iar inainte de darea in functiune se fac probe de etanseitate.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Organizarea de santier se va amenaja de către antreprenor, cu rol de depozit de materiale, la finalizarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială.

Deșeurile nu vor fi lăsate la locul execuției lucrărilor, se vor colecta, iar terenurile se vor aduce în starea inițială

**f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:**

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Evacuarea individuală și necontrolată a apelor uzate menajere are un efect negativ asupra mediului. Realizarea rețelei de canalizare va elimina aceste neajunsuri prin faptul că apele vor fi colectate și transportate în stația de epurare unde vor fi epurate până la îndeplinirea constrângerilor legislative.

În timpul execuției lucrărilor, emisiile de noxe și pulberi în suspensie sunt produse de gazele de esapament de la motoarele mijloacelor de transport și utilajelor. Acestea se încadrează în valorile maxim admise conform legislației în domeniu și ghidurilor de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetație.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate

Aceste lucrări se desfășoară doar în lungul drumurilor județene, fără ca zonele naturale sau seminaturale să fie influențate. Impactul asupra comunităților de plante comune, ruderales, de pe marginea drumului este totuși limitat, deoarece traseul rețelelor de apă și canalizare sunt în acostamentul drumurilor județene.

**g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele

Impactul potențial asupra mediului este redus și acceptabil în perioada de execuție a lucrărilor datorită anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibrații, poluare atmosferică, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport și execuție a lucrării.

La acestea se pot adăuga factorii de stres cauzăți de sistarea temporară a accesului auto și pietonal, disconfort în zonele de execuție a lucrărilor.

Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Nu este cazul.

**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:**

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate

Nu este cazul



- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Toate lucrările vor fi executate sub stricta supraveghere a șefilor de punct de lucru, a responsabililor tehnici cu executia și a dirigintilor de șantier, iar după terminarea lucrărilor de construcție se vor executa lucrări pentru reabilitarea suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la o stare inițială, acestea fiind:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizărilor de șantier
- colectarea, valorificarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate atât din activitatea de defrisare, cât și din activitatea de execuție a lucrărilor.
- refacerea amplasamentului în zona drumurilor de acces, tehnologice și a altor terenuri ocupate temporar prin lucrări de nivelarea terenului, înierbare și amenajare peisagistică;
- renaturarea mediului pe amplasamentele unde au fost executate defrisări, prin redarea suprafețelor de teren degradate în circuitul productiv; reconstrucția ecologică se va realiza în sistem compensatoriu, așa cum va fi stabilit de către autoritatea silvică; pentru mărirea suprafețelor acoperite cu vegetație, se vor planta arbuști la marginea drumului, în perimetrul parcarilor, în zona gropilor de împrumut folosite și se vor împăduri terenuri în afara zonei drumului, așa cum va fi stabilit de autoritatea silvică
- replantarea suprafețelor decopertate (spații de depozitare, gropi de împrumut) cu stratele de pământ vegetal rezultate de la excavări
- refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrărilor
- refacerea terenurilor degradate, ocupate temporar și redarea lor în circuit
- realizarea spațiilor verzi în nodurile rutiere și a zonei mediane, precum și amenajarea peisagistică a drumului
- decontaminarea zonelor care au fost poluate accidental cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase

- planul de gestionare a deșeurilor

Deșeurile din construcții rezultate în urma excavărilor care vor fi transportate, depozitate și nivelate la locul indicat de către Primărie

**i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul

**(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

Resursele folosite în timpul execuției este apa (compactare pământ, betoane, etc.)

## VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT



- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ)

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)  
Asa cum s-a menționat, aceste lucrări se desfășoară doar în lungul drumurilor județene, fără ca zonele naturale sau seminaturale să fie influențate. Impactul asupra comunităților de plante comune, ruderales, de pe marginea drumului este totuși limitat, deoarece traseul rețelelor de apă și canalizare sunt în acostamentul drumurilor județene.

- magnitudinea și complexitatea impactului  
Nu este cazul.

- probabilitatea impactului  
Nu este cazul.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului  
Acest impact asupra mediului și asupra factorului uman este însă de scurtă durată, adică pe perioada de execuție a lucrărilor. La finalizarea acestora, cadrul natural și zonele sistematizate vor fi refăcute.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului  
Gestionarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de terasamente: materialele rezultate în urma excavarilor, va fi transportat la un depozit indicat de către Primărie.

- natura transfrontalieră a impactului  
Nu este cazul.

#### **VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA**

Stăția de epurare (existentă) este amplasată în localitatea Ostrov, pe malul stâng al paraului Saliste și este o stație de epurare mecano-biologică, cu namol activ, dimensionată pentru Q uzat zi max 225 mc/zi (2,6 l/s).

Conform cerințelor operatorului regional SC ApaProd SA, se cere achiziționarea unui sistem complet de automatizare și de transmitere la distanță a informațiilor privind parametrii stației, precum și de operare a acesteia.



## IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

**(A)** Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)

Zonele turistice din Romania, prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și din punct de vedere al dimensiunii, diversității, resurselor naturale și umane pe care le dețin.

În urma nevoilor identificate, pentru noua perioadă de programare se are în vedere înființarea sau, după caz, îmbunătățirea/extinderea rețelelor de alimentare cu apă/apă uzată/tratare a apei în vederea respectării angajamentelor de țară în conformitate cu Directiva 91/271/CEE.

Sub-Măsura 7.2 "Investiții în crearea și modernizarea infrastructurii de bază la scară mică" se încadrează, conform Regulamentului (CE) 1305/2013, art.20, în măsura 07 și contribuie la domeniul de intervenție DI 6B - "Incurajarea dezvoltării locale în zonele rurale"

Deasemenea, în vederea dezvoltării durabile a comunităților rurale, în sensul unei mai bune înțelegeri a asumării angajamentelor de mediu și a provocărilor privind schimbările climatice, investițiile în infrastructură de apă/apă uzată în sistem centralizat, vor contribui la : îmbunătățirea calității apei potabile, reducerea pierderilor de apă precum și a poluării cauzate de încărcătura organică biodegradabilă din gospodăriile rurale.

**(B)** Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat

Proiectele prin care se solicită finanțare FEADR sunt supuse unui sistem de selecție, în baza căruia fiecare proiect este punctat conform principiilor privind stabilirea criteriilor de selecție.

MASTER PLANUL PENTRU HUNEDOARA justifică și prioritizează oportunitatea unor proiecte necesare a fi implementate, în vederea realizării conformității depline cu obiectivele Directivelor CE, cu planurile românești de investiții și cu strategia pentru apă și canalizare la nivel de județ. De asemenea, acesta respectă planurile românești de implementare, la care România, ca membru de data recentă a Uniunii Europene (UE), s-a angajat, în vederea îmbunătățirii calității mediului și a realizării conformității depline cu prevederile acquis-ului comunitar al UE.

Implementarea masurilor de investitii descrise in Master Plan va permite, la nivelul judetului Hunedoara, urmatoarele:

- Respectarea prevederilor enuntate in Directiva pentru apa potabila 98/83/EC;
- Respectarea standardelor de tratare din Directiva pentru apele reziduale urbane 91/271/EEC, cu privire la deversarea in cursurile de apa sensibile, daca este cazul;
- Limitarea riscurilor pentru sanatatea oamenilor pe care le reprezinta deversarile de ape reziduale netratate sau insuficient tratate, precum si eliminarea riscurilor de inundatie

## X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Pentru lucrarile provizorii de organizare de santier a fost prevazuta realizarea unei platforme balastate pentru depozitarea materialelor si utilajelor, care se va imprejmui cu plasa de sarma in lungime totala de 90 ml. Se vor monta 1 WC-ecologic, un container personal si un sopron metalic pentru depozitarea materialelor. Platforma in suprafata de 450 mp se va amenaja cu un strat din balast cilindrat de 18 cm grosime compactat.

Platforma va servi pentru parcul auto si de utilaje, precum si pentru depozitarea agregatelor si conductelor necesare executiei lucrarilor. Caile de acces interioare vor fi asigurate prin drumuri amenajate cu un strat de balast cilindrat in grosime de 30 cm, pentru utilaje, masini si personal. Retelele existente in zona vor putea fi utilizate in activitatea de organizare de santier.

- localizarea organizării de șantier;

Organizarea de santier este amplasata pe domeniul public in localitatea Râu de Mori.

Coordonate stereo 70 a organizariide santier:

|   | X         | Y         |
|---|-----------|-----------|
| A | 446293.47 | 332377.44 |
| B | 446305.55 | 332404.92 |
| C | 446291.61 | 332410.48 |
| D | 446279.53 | 332383.00 |

S=450 m.p., L=90 m.

Organizarea de santier se va imprejmui cu plasa de sarma cu inaltimea de 2,05 m pe stalpi metalici de teava prinsi in fundatii din beton. Organizarea de santier va fi prevazuta cu porti de acces pentru personal si auto care se vor incuia.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Organizarea de santier se va amenaja de catre antreprenor, cu rol de depozit de materiale, la finalizarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Deseurile menajere si cele asimilabile acestora vor fi colectate în interiorul organizarii de santier în puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele.

Periodic vor fi transportate în condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Inspectoratul de Protecția Mediului. Igienizarea toaletei se va face săptămânal de către o firmă specializată în astfel de servicii.

Posibilitatea poluării accidentale cu ulei provenit de la utilaje este redusă.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

În scopul preîntâmpinării incendiilor în spațiul destinat organizării de șantier se va proceda la amenajarea unei platforme și a unui panou PSI cu extincătoare pe roți, lopeti, topoare, cangi și lada de nisip în suprafața de aproximativ 2.00 m x 1.50 m.

#### **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MASURĂ ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE**

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

După terminarea lucrărilor de construcție se vor executa lucrări pentru reabilitarea suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la o stare inițială, acestea fiind:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizațiilor de șantier
- colectarea, valorificarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate atât din activitatea de defrisare, cât și din activitatea de execuție a lucrărilor.
- refacerea amplasamentului în zona drumurilor de acces, tehnologice și a altor terenuri ocupate temporar prin lucrări de nivelarea terenului, înierbare și amenajare peisagistică;
- renaturarea mediului pe amplasamentele unde au fost executate defrisări, prin redarea suprafețelor de teren degradate în circuitul productiv; reconstrucția ecologică se va realiza în sistem compensatoriu, așa cum va fi stabilit de către autoritatea silvică; pentru mărirea suprafețelor acoperite cu vegetație, se vor planta arbuști la marginea drumului, în perimetrul parcarilor, în zona gropilor de imprumut folosite și se vor împăduri terenuri în afara zonei drumului, așa cum va fi stabilit de autoritatea silvică
- replantarea suprafețelor decoperțate (spații de depozitare, gropi de imprumut) cu stratele de pământ vegetal rezultate de la excavări
- refacerea stratului vegetal imediat la finalizarea lucrărilor
- refacerea terenurilor degradate, ocupate temporar și redarea lor în circuit
- realizarea spațiilor verzi în nodurile rutiere și a zonei mediane, precum și amenajarea peisagistică a drumului

- decontaminarea zonelor care au fost poluate accidental cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase

- acțiunea imediată în caz de accidente a autorităților abilitate (dacă este cazul) și luare de măsuri pentru înlăturarea poluanților și refacerea ecologică a zonei afectate.
- implementarea unui sistem de apel urgentă în scopul asigurării posibilității de transmitere de informații cu caracter de urgență, precum accidentele.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale



Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasuratei, sunt necesare adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor si mijloacelor de transport, a etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru.
- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, amplasate astfel încât să permită participantilor la trafic să le perceapă si să actioneze.
- verificarea la perioade normate, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile, toxice si periculoase daca functioneaza la parametrii optimi
- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea / demolarea instalației

Conductele de polietilena si PVC au o durata de folosinta de 50 ani. La atingerea acestei perioade, ele se inlocuiesc.

- modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

- reconstrucția ecologică a tuturor terenurilor afectate la finalizarea lucrărilor de execuție și redarea acestora folosintelor inițiale.
- readucerea solului la starea inițială în zonele în care acestea au fost afectate prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje, lucrări de alimentare cu apă și canalizare.

## **XII. Anexe - piese desenate**

Se anexează piesele desenate - planuri de situații și detalii de execuție:

- planuri de situație cu modificări survenite ca urmare a schimbării amplasamentului stației de pompare apă potabilă SP 1;
- planuri de situație cu noul amplasament

## **XIII. regimul ariilor naturale protejate conform prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;



Se prezinta coordonatele in sistem stereo 70 pentru pozarea conductelor de apa potabila si canalizare.

Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului are o suprafață de 102.392 ha si cuprinde integral unitățile administrativ-teritoriale: Densus, General Berthelot, Totesti, Răchitova, Sântămăria Orlea, Sarmizegetusa, Hațeg si parțial unitățile administrativ-teritoriale Baru Mare, Sălasu de Sus, Pui, Râu de Mori. Geoparcul se învecinează la sud cu Parcul Național Retezat si la nord si nord – est cu Parcul Natural Grăditea Muncelului - Cioclovina.

Geoparcul este o arie protejată de tip parc natural, declarat prin HG 2151/11/2004 , este un geoparc internațional, recunoscut de Rețeaua Global a Geoparcurilor și cuprinde două situri Natura 2000. Administarea Geoparcului este asigurată de către Universitatea din București, în baza Contractului 102711/ 22.11.2005 încheiat cu Ministerul Mediului.

Scurtă descriere a ariei naturale protejate:

Geoparcul este o arie protejată de tip parc natural, declarat prin HG 2151/11/2004 și corespunde categoriei V IUCN. Geoparcul a primit avizul de înființare al Consiliului Județean Hunedoara prin adresa nr 2181/12.05.2004, avizul Agenției de Protecție a Mediului Hunedoara prin adresa nr 5040/17.05.2004, avizul Academiei Române, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, prin avizul nr 331/dm/26.07.2004 si a fost recunoscut oficial ca arie protejată de tip parc natural prin HG 2151/30.11.2004 privind instituirea de noi arii protejate. Prin Ordinul Ministrului Mediului si Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România au fost declarate două situri de importanță comunitară, unul inclus în întregime în Geoparc, respectiv ROSCI0236 Strei-Hațeg cu o suprafață de 24968 ha, iar cel de-al doilea, ROSCI0292 – Coridorul Rusca Montană-Țarcu-Retezat, doar parțial, cu o suprafață de 18.803 ha.

Pe teritoriul Geoparcului au fost declarate 8 rezervații naturale, prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național Secțiunea III- Zone protejate, după cum urmează:

1. Depozitele continentale de dinosaurieni de la Sînpetru, rezervație naturală cu profil paleontologic, categoria IV IUCN, în suprafață de 5 ha, situată pe teritoriul satului Sînpetru, Comuna Sântămăria Orlea.
2. Mlastina de la Pesteana, rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 2 ha, este amplasată pe teritoriul satului Pesteana, Comuna Densus.
3. Calcarele de la Fața Fetei rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 1 ha, pe raza Comunei Rîu de Mori.
4. Vârful Poienii de la Ohaba de sub Piatră, rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 0,8 ha, amplasat pe teritoriul Satului Ohaba de sub Piatră, Comuna Sălasu de Sus.
5. Pădurea Slivuț, rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 40 ha, situată pe teritoriul orasului Hațeg.
6. Depozitele continentale cretacice superioare cu ouă de dinosaurieni Tustea, rezervație naturală cu profil paleontologic, categoria IV IUCN, în suprafață de 0,6 ha, situată pe teritoriul localității Tustea, Comuna General Berthelot.
7. Fânețele cu narcise de la Nucsoara, rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 20 ha, pe raza satului Nucsoara, comuna Sălasu de Sus.
8. Fânețele de la Pui, rezervație naturală cu profil botanic, categoria IV IUCN, în suprafață de 5 ha, pe raza Comunei Pui.



Prezența resturilor fosile cu oase de dinozauri pitici oferă o valoare mondială acestui teritoriu. Importanța științifică și atractivitatea au fost sporite prin descoperirile de cuiburi cu ouă și embrioni de dinozauri și a uriașei reptile zburătoare *Hatzegopteryx* tambema. Patrimoniul natural este completat de existența unei biodiversități deosebite, caracterizată prin prezența a numeroase specii de plante și animale, în cadrul unor habitate diverse. Patrimoniul istoric și cultural este la fel de divers și bogat, Țara Hațegului fiind considerată "inima României".

Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului are și statutul de geoparc internațional, devenind membru în Asociația Globală a Geoparcurilor și în Reșeaua Europeană a Geoparcurilor, începând cu anul 2005. Statutul de geoparc internațional este supus periodic unor procese de revalidare de către experți UNESCO. Geoparcul a fost evaluat și revalidat în anii 2008, 2010 și 2014. Următoarea revalidare este prevăzută pentru anul 2018. În calitate de membru al acestor rețele, Geoparcul trebuie să se conformeze anumitor prevederi cuprinse în Carta REG și în Recomandările UNESCO pentru geoparcurile globale. Elementele de bază ale acestor reglementări sunt: „Un geoparc european este un teritoriu ce integrează elementele de patrimoniu geologic în strategiile de dezvoltare teritorială susținute de diferite programe europene. Geoparcul trebuie să aibă limite bine definite și o suprafață suficient de mare pentru a putea asigura o dezvoltare economică reală”

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar  
Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului.

Geoparcul este o arie protejată de tip parc natural, declarat prin HG 2151/11/2004 și corespunde categoriei V IUCN.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Lucrarile se desfasoara in acostamentul sau de a lungul drumului DJ 685 si DJ 686D, impactul asupra Parcului fiind minime.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar  
Lucrarea nu are impact negativ asupra Geoparcului

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Lucrările făcute în cadrul acestui proiect se desfasoara in acostamentul sau de a lungul drumului DJ 685 si astfel nu produc fragmentări de habitate sau modificări în deplasarea animalelor prezente în zona de interes. S-a constatat că nu există habitate care să sufere modificări/alterări antropice.

Execuția proiectului nu necesită tăieri de arbori și, prin urmare, nici reîmpăduriri. În timpul execuției proiectului, nu se vor folosi insecticide, pesticide, ierbicide, fapt care duce la menținerea solului în stare nepoluată.

Pe perioada execuției lucrărilor, nu se va arde vegetația și nu se vor face focuri deschise. Deșeurile menajere nu vor fi lăsate la locul execuției lucrărilor, fiind colectate la sfârșitul fiecărei zile, astfel încât să nu atragă animalele sălbatice sau domestice. La terminarea lucrărilor, terenul va fi adus la starea inițială prin acoperirea cu brazde de pământ.

Flora



Impactul cel mai mare este asupra comunităților de plante comune, ruderales. Toate aceste specii sunt specii comune, fără valoarea conservativă mare, unele fiind considerate chiar specii dăunătoare.

f)alte informații prevăzute în legislația în vigoare.  
Nu este cazul.

**XIV. XIV.Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1.Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic

Raul Mures

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral

Raul Mare, cod cadastral IV -1.117.14.00.00.00

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod

-- corp de apa de suprafata: Raul Mare, acumulara Gura Apelor - acumulara Ostrovul Mic, cod RORW4.1.117.14.83

-- corp de apa subteran ROMU16 - "Depresiunea Hateg" - corp de apa subteran freatic

2.Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimica a corpului de apă.

Nu este cazul

3.indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

Intocmit,

ing. Stan Gabriel



Verificat,

ing. Parvu Simion



**NOTIFICAREA MODIFICARILOR PROIECTULUI  
"EXTINDERE REțele DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE IN ZONA RÂUL  
MARE SI MODERNIZARE STATIE DE EPURARE OSTROV,  
COMUNA RÂU DE MORI, JUDETUL HUNEDOARA"  
PENTRU MODIFICAREA AVIZULUI  
(DECIZIA ETAPEI DE INCADRARE) 9.028/10.07.2017  
EMISA DE AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HUNEDOARA**

**1. DATE GENERALE**

**A. DENUMIREA UNITATII, FIRMEI ETC., ADRESA, TELEFON, FAX.**

Localitatea Râu de Mori, judetul Hunedoara, str. Principala. nr.1, cod 337380, judetul Hunedoara, tel. 0254 776046 fax. 0254 776047, e-mail: [primariaudemori@yahoo.com](mailto:primariaudemori@yahoo.com), [www.riu-de-mori.ro](http://www.riu-de-mori.ro)

Reprezentanti legali: - Primar Mang Niculita:  
- Viceprimar Tomescu Adam

**B. AMPLASAMENTUL:**

Investiția proiectată este situată în România, regiunea V Vest, judetul Hunedoara, Comuna Râu de Mori.

In componenta comunei intra satele: Râu de Mori – satul de resedinta, satul Brazi, Clopotiva, Ohaba-Sibisel, Ostrov, Ostrovel, Ostrovu Mic, Sibisel, Suseni, Unciuc si Valea Diljii.

Comuna Râu de Mori este situata in partea de sud-vest a judetului, la 62 km de municipiul Deva si la 18 km de Hateg (orasul cel mai apropiat).

Rețelele hidroedilitare sunt pozate in acostamentul drumului judetean DJ 685 (intravilanul si extravilanul localitatii Clopotiva), precum si in acostamentul drumului judetean DJ 686 D (intravilanul si extravilanul localitatii Brazi).

Statia de epurare care necesita retehnologizare, se afla in extravilanul localitatii Ostrov, iar statia de pompare apa potabila proiectata, SP1 este prevazuta in amonte de localitatea Brazi..

**C. PROFILUL DE ACTIVITATE:**

Alimentare cu apa si canalizare in zona Râu Mare, comuna Râu de Mori.

**D. FORMA DE PROPRIETATE.**

Comuna Râu de Mori – unitate administrativ teritoriala

**E. REGIMUL DE LUCRU (ORE/ZI, ZILE/SAPTAMANA, ZILE/AN).**

Permanent





## **1. SITUATIE INITIALA, MEMORIU TEHNIC CONFORM CARUIA S-A OBTINUT DECIZIA ETAPEI DE INCADRARE NR. 9.028/10.07.2017**

Investitia privind lucrarile de alimentare cu apa si canalizare in sistem centralizat in zona Raul Mare si modernizarea statiei de epurare Ostrov, a fost reglementata prin urmatoarele acte din punctul de vedere al protejarii mediului, pentru luarea deciziei etapei de incadrare in procedura de evaluare a impactului asupra mediului:

- Certificat de Urbanism nr. 207 din 19.10.2016;
- Decizia etapei de evaluare initiala nr. 9.028 / 27.10.2016 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara;
- Decizia etapei de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara;
- Aviz de gospodarire a apelor nr. 155/22.06.2017 emis de A.B.A. Mures;
- Adresa M.M. nr. 20.199/IC/25.05.2017, referitoare la emiterea actelor de reglementare in arii naturale protejate

PREZENTAREA SUCCINA A MEMORIULUI INITIAL (care a stat la baza emiterii Deciziei etapei de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017)

In documentatia prezentata conform Cerificatul de Urbanism nr. 207 din 19.10.2016, pentru care s-a obtinut Decizia etapei de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017, emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara, reseaua pentru alimentare cu apa a fost pozata numai de-a lungul drumului judetean DJ 685, intre extravilanul localitatii Clopotiva si zona Raul Mare. Reteaua de canalizare a ramas pe acelasi amplasament.

### 1.A. Alimentare cu apa:

- camin bransament localitate Clopotiva (se va schimba locatia conform Cerificatul de Urbanism nr. 270/2018 - localitatea Brazi);
- conducta aductiune camin bransament - statie tratare Clopotiva L=60 m. (se va schimba amplasamentul si modifica lungimea conform Cerificatul de Urbanism nr. 270/2018);
- statie tratare complexa, containerizata Q = 0,88 l/s avand in componenta doua pompe centrifuge, doua filtre si clorinare cu hipoclorit de sodiu (se va schimba amplasamentul, debitul si complexitatea tratarii in noua documentatie, va fi doar o rechlorinare cu hipoclorit de sodiu la SP1 pe noul amplasament, in localitatea Brazi);
- statie pompare apa potabila SP1 Q=8,2 l/s, H = 80 mCA (se va schimba caracteristicile tehnice Q, H si amplasamentul conform Cerificatul de Urbanism nr. 270/2018- localitatea Brazi);
- conducta refulare SP1 (va fi pozata si pe DJ 686 D, se vor schimba caracteristicile tehnice L, D in noua documentatie);
- statie pompare SP2 Q=8,2 l/s, H = 80 mCA (se vor schimba caracteristicile tehnice Q, H in noua documentatie, se mentine amplasamentul);
- conducta refulare SP 2 (se vor schimba caracteristicile tehnice L, D, se va mentine amplasamentul in acostamentul DJ 685);
- bransamente apa potabila;

### 1.B. Retea canalizare zona Raul Mare

- PVC SN 4 D 250 mm. pentru tronsoanele cu functionare gravitacionala L = 8665 m. Reteaua de canalizare este pozata de-a lungul drumului judetean DJ 685, intre localitatea Clopotiva si zona Raul Mare (se modifica lungimea in noua documentatie, aproximativ pe acelasi amplasament DJ 685);
- PEHD D=90 mm., L=630 m conducte refulare. ( se modifica lungimea in noua documentatie)



- PVC D= 160 mm. - racorduri
- SPAU 1 - statie de pompare ape uzate (1A+1R) (se mentine amplasamentul)
- automatizare statie de epurare cu posibilitatea transmiterii la distanta a datelor

Se mentine amplasamentul retelei de canalizare, in acostamentul DJ 685, intre localitatea Clopotiva si zona Raul Mare.

## **2. SITUATIE PROIECTATA (PENTRU MODIFICAREA DATELOR TEHNICE IN DECIZIA ETAPEI DE INCADRARE)**

### **PREZENTAREA DOCUMENTATIEI TEHNICE PENTRU SOLUTIA NOUA**

Acte obtinute ulterior Deciziei etapei de de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara:

Cerificatul de Urbanism nr. 207 din 19.10.2016 emis de Consiliul Judetean Hunedoara a fost reactualizat cu Cerificatul de Urbanism nr. 270 din 06.11.2018 (anexat in copie) pentru investitia „Extindere retele de alimentare cu apa si canalizare in zona Râul Mare si modernizare statie de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, judetul Hunedoara.

Aceasta investitie a fost reglementata din punct de vedere a gospodarii apelor prin Avizul de gospodarie a apelor nr. 15/12.02.2019 (anexat in copie), modificator al Avizului de gospodarie a apelor nr. 155/22.06.2017, ambele emise de Administratia Nationala “Apele Romane”, Administratia Bazinala de Apa Mures.

De asemena, pentru modificarea Deciziei etapei de incadrare nr. 9.028 / 10.07.2017 s-a obtinut Adresa nr. 4.267/A.A./15.05.2019 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara,

Motivele care au stat la baza modificarii documentatiei initiale:

**Avand in vedere faptul ca presiunea necesara pentru statia de pompare apa potabila pe vechiul amplasament (la intersectia DJ 685 cu DJ 686 D) era foarte mica, s-a dispus relocarea acestei statii de pompare SP 1, in amonte de localitatea Brazi (in imediata apropiere de DJ 686 D), pentru functionarea acesteia in bune conditii.**

**Este in curs de implementare proiectul nr. 5/2016 "Captare, tratare si aductiune apa potabila in zona Rausor, pentru alimentarea cu apa a comunei Rau de Mori, judetul Hunedoara" intocmit de S.C. ZANSHIN IMPEX S.R.L. Deva (in curs de obtinere DTAC). In cadrul acestui proiect, se prevede o captare de suprafata pe pâraul Ștevia pentru prelevarea unui debit de apă  $Q_a = 8,0$  l/s, si o statia de tratare avand capacitatea de 25 mc.**

**Aceasta investitie, a fost reglementata din punct de vedere a gospodarii apelor prin Avizul de gospodarie a apelor nr. 246/03.08.2016 emis de Administratia Nationala “Apele Romane”, Administratia Bazinala de Apa Mures.**

**In acest sens, pentru realizarea extinderii retelei de apa potabila in zona Raul Mare (proiect nr. 578/2018) s-a renuntat la statia de tratare avand capacitatea de 1 l/s pentru zona Raul Mare (plansa H1) si s-a prevazut o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu la statia de pompare SP 1 (in amonte de localitatea Brazi, pe noul amplasament).**

**Pentru extinderea retelei de canalizare in zona Raul Mare pe acelasi amplasament, s-a prevazut a doua statie de pompare apa uzate SPAU 2 (in acostamentul drumului judetean DJ 685), pentru a se evita adancimile mari de pozare ale conductei de canalizare.**

### **Situatia juridica:**

Terenul pe care se amplaseaza retelele si statia de pompare, apartine domeniului public al comunei Râu de Mori.

### **DESCRIEREA PROIECTULUI**

Categoria de importanta a lucrarii, conform HG 766/1997 este „C” normala, iar din punct de vedere al gospodarii apelor conform STAS 4273/83 lucrarea se incadreaza in clasa IV-a de importanta, categoria 4.

#### **2.A ALIMENTARE CU APA**

Pentru extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apa in zona Râu Mare, pentru pensiunile si casele de vacanta situate de-a lungul drumului DJ 685, trebuie realizata extinderea retelei de distributie a apei potabile existente a comunei Râu de Mori, prin realizarea urmatoarelor lucrari:

- camin bransament realizat la reseaua de distributie existenta a localitatii Brazi, in imediata vecinatate a drumului judetean DJ 686 D, in intravilanul localitatii Brazi;
- conducta aductiune L= 13 m., PEHD 100, Pn10, D=110 mm. SDR 17 (localitatea Brazi);
- camera hidrofoare (in incinta imprejmuita a statiei de pompare SP 1);
- statie pompare SP1 Q=3,85 l/s, H=75 m. si statie rechlorinare (langa caminul de bransament si camera hidrofoare, localitatea Brazi);
- conducta refulare (distributie) L= 5604, PEHD, Pn 16, SDR 11, Pn10, SDR 17 in acostamentul DJ 686 D si DJ 685;
- statie pompare SP2 Q=3,85 l/s, H=75 m (pe vechiul amplasament);
- conducta refulare (distributie) L= 3813, PEHD, Pn 16, SDR 11, Pn10, SDR 17 (pe vechiul amplasament, de-a lungul DJ 685);
- bransamente apa potabila 78 buc.;
- instalatii electrice și de automatizare

#### **Cămin bransament:**

Sursa de apă potabilă pentru gospodariile si pensiuni situate de-a lungul drumului judetean DJ 685, o constituie asa cum s-a mentionat, reseaua de distributie a localitatii Brazi. Caminul de bransament este amplasat in amonte de localitatea Brazi, in acostamentul drumului judetean DJ 686 D.

Caminul este prevazut cu rama si capac de vizitare si scara de acces si are in componenta o vana din fonta cu sertar plat si flanse Dn 100 mm.

#### **Conducta aductiune**

Adâncimea de pozare a conductei de aductiune este de 1.0 m, distanța fiind măsurată de la generatoarea superioară a tuburilor pana la cota terenului.

Aductiunea pentru transportul apei catre statia de pompare are urmatoarele caracteristici: PEHD 100, L=13 m., D= 110 mm., Pn 10, SDR 17.

Conducta de aductiune se va racorda la reseaua existenta, prin intermediul caminului de bransament, in localitatea Brazi, conform planului de situatie.

#### **Camera hidrofoare**

Este o constructie tip cuva, fundatia este realizata din beton armat in incinta imprejmuita a statiei de pompare apa potabila, avand dimensiunile interioare 5,40x3,50 m., iar peretii sunt realizati din panouri tip sandwich avand termoizolatie de 10 cm. grosime. Inaltimea totala este Hi =3.30 m.



Aceasta adaposteste doua vase de hidrofor Pn 10, cu membrana, avand capacitatea de 2000 l, un debitmetru electromagnetic Dn 40 mm., clapeta de sens Dn 80 mm. si vane de sectionare la intrare (Dn 80 mm.) si la iesire (Dn 100 mm.), din camera vanelor.

#### Statie de pompare SP 1 si statie rechlorinare cu hipoclorit de sodiu

Se prevede o statie de pompare formata din doua pompe centrifuge (una in functie si una de rezerva) cu turatie variabila. Pompele vor aspira din cele doua vase de hidrofor avand capacitatea de 2 m.c. fiecare.

Pompele vor avea fiecare debitul,  $Q = 3,85$  l/s, iar inaltimea de pompare 75 m., vor functiona alternativ.

Instalatia de rechlorinare va fi cu hipoclorit de sodiu in incinta statiei de pompare SP 1.

Statia de pompare si camera hidrofoarelor va fi imprejmuita cu un gard din panouri de sarma zincata cu poarta de acces pentru a asigura protectia sanitara  $A = 197$  mp.,  $L = 59$  m.

Masurarea debitului se realizeaza cu ajutorul unui debitmetru electromagnetic Dn 40 mm.

#### Conducta de refulare SP1- SP 2 (distributie distributie de-a lungul DJ 686 D si DJ 685))

Pozarea conductei se va face pe teren public, subteran, sub adancimea de inghet, la 1,0 m. de la generatoarea superioara. Conducta va fi asezata pe un pat de nisip de minim 10 cm. Pe tot traseul conductei s-a prevazut banda cu fir metalic pentru detectie montata la 30cm deasupra conductei.

Caracteristicile conductei de refulare sunt urmatoarele:

- Conducta PEHD, D 140 mm., PN 16 L= 2966 m. PE 100 SDR 11;
- Conducta PEHD, D 125 mm., PN 10 L= 2511 m. PE 100 SDR 11;
- Conducta PEHD, D 50 mm., PN 10 L= 127 m. PE 100 SDR 17;

Total conducta refulare L= 5.604 m.

#### Statie de pompare SP 2 (isi pastreaza vechiul amplasament):

Se prevede o statie de pompare formata din doua pompe centrifuge (una in functie si una de rezerva).

Statia de pompare se livreaza complet echipata, pompele sunt prevazute cu convertizor de frecventa si traductor presiune.

Pompele vor avea debitul,  $Q = 2,50$  l/s, iar inaltimea de pompare 65 m.

Statia va fi imprejmuita cu un gard din panouri de sarma zincata cu poarta de acces pentru a asigura protectia sanitara  $A = 40$  mp.,  $L = 26$  m.

#### Conducta de refulare SP 2 (distributie de-a lungul DJ 685 isi pastreaza vechiul amplasament)

Caracteristicile conductei de refulare sunt urmatoarele:

- Conducta PEHD, D 125 mm., PN 16 L= 2139 m. PE 100 SDR 11;
- Conducta PEHD, D 125 mm., PN 10 L= 1674 m. PE 100 SDR 11;

Total conducta refulare SP 2, L= 3.813 m.

Total retea distributie L = 9417 m.

#### Bransamente apa potabila

Se vor realiza 78 bransamente de apa potabila.

Conducta de legatura este din PEHD, D=25 mm. Apometrul va fi ½". Se vor monta regulatoare de presiune in caminele de bransamente unde este necesar.

## 2.B RETEA CANALIZARE

Colectorul de ape uzate proiectat pe strada Riul Mare, va fi realizat din conducte din PVC - SN4, are o lungime totala de 8.665m, D=250 mm. Racordurile la limita proprietatilor, in numar



de 82, vor fi realizate din PVC - Dn 160mm - 525 m si sunt prevazute cu camine de racord din polietilena cu Dn 400mm.

Apele meteorice vor fi colectate de rigolele existente.

Colectorul stradal proiectat in acostamentul drumului judetean DJ 685, va colecta apele uzate menajere provenite de la pensiunile si casele de vacanta din zona Raul Mare si le va transporta catre reseaua de canalizare existenta a localitatii Clopotiva, de unde vor fi dirijate catre statia de epurare (existenta) situata in extravilanul localitatii Ostrov.

Subtraversarea podetelor tubulare, se va realiza in teava de protectie din otel, Dn 350 mm. Caracteristicile principale ale retelei de canalizare sunt urmatoarele:

| Zona         | Lungime totala(m) | PVC – SN 4    | PEHD       | PEHD       | Camine de vizitare Dn1000 | Camine racord Dn400 |
|--------------|-------------------|---------------|------------|------------|---------------------------|---------------------|
|              |                   | D= 250mm      | D=90mm     | D=63mm     |                           |                     |
| Str.Râu Mare | 8.935             | 8.563         | 190        | 182        | 245                       | 82                  |
| <b>Total</b> | <b>8.935</b>      | <b>8.8563</b> | <b>190</b> | <b>182</b> | <b>245</b>                | <b>82</b>           |

In lungul retelei de canalizare se vor realiza 245 camine de vizitare.

Căminele de vizitare sunt fabricate din beton. Acestea vor avea diametrul  $\Phi 1000$  mm și înălțimea variabilă, funcție de adâncimea de pozare a conductelor.

Rețeaua de canalizare menajeră va fi pozată la minim 3 m de conducta de apă potabilă atunci când conductele de apa si apa uzata sunt paralele.

#### Statia de pompare ape uzate SPAU 1 (isi mentine amplasamentul)

Avand in vedere diferentele de nivel ale terenului intre caminul C 225 (proiectat) si caminul existent CE al localitatii Clopotiva, la care se racordeaza reseaua de canalizare proiectata, se impune realizarea unei statii de pompare.

Statia de pompare va vor fi din beton prefabricat, gata echipata, circulara cu diametrul 2,0 m. avand in componenta doua pompe care vor functiona alternativ timp de doua saptatmani.

Caracteristicile pentru statia de pompare SP 1 sunt urmatoarele:

$Q = 2,50$  l/s,

$H = 11,5$  m.

#### Statia de pompare ape uzate SPAU 2

Pentru a evita adancimile mari de pozare ale retelei de canalizare, se impune realizarea celei de-a doua statii de pompare, in imediata vecinatate a DJ 685.

Statia de pompare va vor fi din beton prefabricat, gata echipata, circulara cu diametrul 2,0 m. avand in componenta doua pompe care vor functiona alternativ timp de doua saptatmani.

Caracteristicile pentru statia de pompare SP 1 sunt urmatoarele:

$Q = 1,70$  l/s,

$H = 14$  m.

Se vor realiza 82 camine de racord din polietilena cu Dn 400 mm.

Automatizarea statiei de epurare existenta consta in transmiterea la distanta a datelor inregistrate catre dispecheratul zonal/regional al SC Apa Prod S.A. Deva, sistemul propus utilizand acelasi protocol de comunicatie ca si celelalte aplicatii SCADA ale operatorului regional.

Intocmit,  
ing. Stan Gabriel



Verificat,  
ing. Parvu Simion

DY 685

|    |          |          |    |          |          |     |          |          |
|----|----------|----------|----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 1  | 436167.3 | 325574.7 | 44 | 436108.4 | 325571.9 | 87  | 436146.4 | 325599.2 |
| 2  | 436180.6 | 325574.7 | 45 | 436104.4 | 325584.9 | 88  | 436150.6 | 325598.6 |
| 3  | 436179.5 | 325579.6 | 46 | 436104.6 | 325585   | 89  | 436157.4 | 325584.6 |
| 4  | 436121.9 | 325568.7 | 47 | 436120.2 | 325587.8 | 90  | 436162.9 | 325578.4 |
| 5  | 436139.4 | 325572.8 | 48 | 436103.1 | 325592.1 | 91  | 436163.3 | 325577.1 |
| 6  | 436117.2 | 325558.7 | 49 | 436103.7 | 325588.7 | 92  | 436157.2 | 325573.4 |
| 7  | 436138.4 | 325563.8 | 50 | 436107.6 | 325569.7 | 93  | 436133.5 | 325553.3 |
| 8  | 436152   | 325567.1 | 51 | 436101.2 | 325569.3 | 94  | 436132.3 | 325557.1 |
| 9  | 436103.5 | 325555.4 | 52 | 436096.6 | 325581.1 | 95  | 436169.3 | 325566.8 |
| 10 | 436135.2 | 325584   | 53 | 436098.4 | 325570   | 96  | 436200.4 | 325572.5 |
| 11 | 436129.5 | 325582.6 | 54 | 436123.4 | 325594.9 | 97  | 436189.3 | 325567.1 |
| 12 | 436106.8 | 325578.7 | 55 | 436122.6 | 325588.3 | 98  | 436176.3 | 325563   |
| 13 | 436120.3 | 325581   | 56 | 436123.8 | 325591.8 | 99  | 436166.6 | 325561.1 |
| 14 | 436141.3 | 325589.1 | 57 | 436140.3 | 325598.4 | 100 | 436172.9 | 325563.6 |
| 15 | 436148.4 | 325591.8 | 58 | 436140.4 | 325596.8 | 101 | 436167.9 | 325563.1 |
| 16 | 436141   | 325578.7 | 59 | 436141   | 325594   | 102 | 436165.3 | 325566.3 |
| 17 | 436145.6 | 325580.3 | 60 | 436140.2 | 325591.5 | 103 | 436168.1 | 325571.1 |
| 18 | 436173   | 325591.1 | 61 | 436136.5 | 325577.2 | 104 | 436150.9 | 325571.5 |
| 19 | 436170.5 | 325599.5 | 62 | 436148.8 | 325575   | 105 | 436158.1 | 325575.5 |
| 20 | 436176.8 | 325601.5 | 63 | 436113.7 | 325563.8 | 106 | 436157.6 | 325574.4 |
| 21 | 436179.5 | 325594.3 | 64 | 436151.5 | 325582.2 | 107 | 436154.6 | 325573.3 |
| 22 | 436163.4 | 325597.2 | 65 | 436173.6 | 325578.7 | 108 | 436153.4 | 325561.7 |
| 23 | 436167.1 | 325588.3 | 66 | 436171.8 | 325570.2 | 109 | 436153.5 | 325561.5 |
| 24 | 436156.9 | 325592.8 | 67 | 436173.3 | 325568.9 | 110 | 436152.5 | 325556.2 |
| 25 | 436160.5 | 325584.1 | 68 | 436186.1 | 325571.6 | 111 | 436159.6 | 325555.7 |
| 26 | 436105.3 | 325584.8 | 69 | 436184.4 | 325580.3 | 112 | 436163.4 | 325560.2 |
| 27 | 436134.1 | 325590.1 | 70 | 436186.8 | 325577.9 | 113 | 436164.7 | 325559.1 |
| 28 | 436170.3 | 325566.1 | 71 | 436183   | 325587.9 | 114 | 436169.7 | 325557.3 |
| 29 | 436170.3 | 325567.3 | 72 | 436183.3 | 325586.7 | 115 | 436172.7 | 325558.8 |
| 30 | 436169.4 | 325568   | 73 | 436183.5 | 325586.3 | 116 | 436186.9 | 325555.6 |
| 31 | 436168.2 | 325567.2 | 74 | 436198.3 | 325588.9 | 117 | 436186   | 325552.7 |
| 32 | 436168.8 | 325565.6 | 75 | 436192.4 | 325590   | 118 | 436185.6 | 325563.2 |
| 33 | 436102.8 | 325593.8 | 76 | 436191.4 | 325587.8 | 119 | 436160.9 | 325558.2 |
| 34 | 436123.3 | 325595.9 | 77 | 436188.6 | 325589.2 | 120 | 436065.8 | 325541.1 |
| 35 | 436104.4 | 325551.8 | 78 | 436186.9 | 325593.5 | 121 | 436105   | 325548.1 |
| 36 | 436104.3 | 325551.7 | 79 | 436186.5 | 325595.7 | 122 | 436124.3 | 325551.4 |
| 37 | 436102   | 325561.3 | 80 | 436188   | 325597.8 | 123 | 436097.7 | 325561.7 |
| 38 | 436101.7 | 325563.9 | 81 | 436188.3 | 325600.4 | 124 | 436099.6 | 325550.7 |
| 39 | 436100.5 | 325567.9 | 82 | 436181   | 325599.3 | 125 | 436066.7 | 325533.3 |
| 40 | 436100.5 | 325567.8 | 83 | 436179.5 | 325604   | 126 | 436066.1 | 325538.6 |
| 41 | 436107.7 | 325569.5 | 84 | 436177.2 | 325610.5 | 127 | 436105.4 | 325546.2 |
| 42 | 436120.6 | 325574.2 | 85 | 436163.6 | 325604.6 | 128 | 436106.3 | 325540.7 |
| 43 | 436120.5 | 325574.7 | 86 | 436153.8 | 325600.4 | 129 | 436118.1 | 325542.2 |

|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 130 | 436115.6 | 325540.9 | 173 | 435621.2 | 325627.3 | 216 | 435329.2 | 325510.9 |
| 131 | 436067.5 | 325529.3 | 174 | 435598.8 | 325614.6 | 217 | 435329.6 | 325509.2 |
| 132 | 436107.1 | 325537.3 | 175 | 435599.4 | 325612.9 | 218 | 435330.4 | 325503.7 |
| 133 | 436125.8 | 325543.6 | 176 | 435578.7 | 325605.2 | 219 | 435330.5 | 325502   |
| 134 | 436150.6 | 325545.7 | 177 | 435578.2 | 325606.2 | 220 | 435307.4 | 325506.7 |
| 135 | 436151.2 | 325547.8 | 178 | 435576.2 | 325611   | 221 | 435307.4 | 325505.6 |
| 136 | 436205.7 | 325560   | 179 | 435575.5 | 325612.4 | 222 | 435308.2 | 325499.7 |
| 137 | 436204.9 | 325562   | 180 | 435548.2 | 325597.8 | 223 | 435308.1 | 325498.2 |
| 138 | 436202.4 | 325568.4 | 181 | 435548.4 | 325596.9 | 224 | 435292.2 | 325511.2 |
| 139 | 436203   | 325567.3 | 182 | 435550.8 | 325592.4 | 225 | 435245.6 | 325496   |
| 140 | 436151   | 325549   | 183 | 435551.1 | 325590.8 | 226 | 435191.9 | 325501.4 |
| 141 | 436150.3 | 325553.9 | 184 | 435521   | 325576.2 | 227 | 435301.1 | 325497.6 |
| 142 | 436186.8 | 325555.8 | 185 | 435520.6 | 325577   | 228 | 435295.7 | 325497.1 |
| 143 | 436186.8 | 325555.8 | 186 | 435518.5 | 325581.8 | 229 | 435296.1 | 325505.7 |
| 144 | 436186.1 | 325560.5 | 187 | 435461.7 | 325551.1 | 230 | 435293   | 325505.4 |
| 145 | 435657   | 325619.6 | 188 | 435597   | 325620.6 | 231 | 435280.8 | 325504.5 |
| 146 | 435680.5 | 325597   | 189 | 435490.9 | 325570.4 | 232 | 435280.8 | 325503.4 |
| 147 | 435678.2 | 325594.9 | 190 | 435491.3 | 325569.7 | 233 | 435281   | 325497.5 |
| 148 | 435684.1 | 325601.8 | 191 | 435492.7 | 325564.2 | 234 | 435281.2 | 325495.8 |
| 149 | 435686.5 | 325604.6 | 192 | 435460.3 | 325556.4 | 235 | 435277.6 | 325495.5 |
| 150 | 435672.8 | 325606.1 | 193 | 435460   | 325557.2 | 236 | 435276.1 | 325495.3 |
| 151 | 435674.9 | 325609.5 | 194 | 435452.6 | 325544.5 | 237 | 435272.7 | 325495.1 |
| 152 | 435668.7 | 325618   | 195 | 435438.3 | 325539.1 | 238 | 435267.1 | 325503.9 |
| 153 | 435666.9 | 325615.2 | 196 | 435437   | 325542   | 239 | 435263.2 | 325503.6 |
| 154 | 435664.2 | 325611   | 197 | 435435.7 | 325547   | 240 | 435257.6 | 325503.4 |
| 155 | 435661.5 | 325609.4 | 198 | 435434.8 | 325548.1 | 241 | 435257.5 | 325502   |
| 156 | 435664.5 | 325607.9 | 199 | 435405.9 | 325537.6 | 242 | 435257.4 | 325496.2 |
| 157 | 435662.1 | 325605.2 | 200 | 435406.3 | 325536.2 | 243 | 435257.5 | 325494   |
| 158 | 435656.2 | 325606.2 | 201 | 435408.3 | 325531.3 | 244 | 435256.1 | 325494.8 |
| 159 | 435656.3 | 325601.6 | 202 | 435408.6 | 325529.8 | 245 | 435249.6 | 325493.4 |
| 160 | 435644.2 | 325614   | 203 | 435380.9 | 325519.8 | 246 | 435249.2 | 325495.2 |
| 161 | 435644.9 | 325617   | 204 | 435380.4 | 325520.9 | 247 | 435249.3 | 325502.9 |
| 162 | 435646.2 | 325622.7 | 205 | 435378.9 | 325526   | 248 | 435248.8 | 325502.1 |
| 163 | 435646.8 | 325624.6 | 206 | 435378.5 | 325527.5 | 249 | 435241   | 325501.7 |
| 164 | 435624.7 | 325627.3 | 207 | 435318   | 325501.2 | 250 | 435241.3 | 325494.8 |
| 165 | 435624.7 | 325625.6 | 208 | 435461.6 | 325551.7 | 251 | 435240.8 | 325490.2 |
| 166 | 435624.8 | 325619.7 | 209 | 435446.8 | 325543.9 | 252 | 435249   | 325479.2 |
| 167 | 435625.4 | 325617.6 | 210 | 435442.1 | 325550.4 | 253 | 435250.3 | 325490.7 |
| 168 | 435597.3 | 325619.6 | 211 | 435318.5 | 325499.7 | 254 | 435247.4 | 325490.2 |
| 169 | 435657.6 | 325621.6 | 212 | 435390.3 | 325521   | 255 | 435239.5 | 325506.7 |
| 170 | 435620.1 | 325617.6 | 213 | 435351.1 | 325510.1 | 256 | 435223.8 | 325501.6 |
| 171 | 435618.2 | 325617.5 | 214 | 435349   | 325515.3 | 257 | 435223.9 | 325500.1 |
| 172 | 435618.9 | 325616.8 | 215 | 435348.9 | 325516.6 | 258 | 435224.3 | 325495.1 |

|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 259 | 435152.4 | 325495.9 | 302 | 435032.2 | 325488.2 | 345 | 434898.3 | 325495.7 |
| 260 | 435192   | 325500.2 | 303 | 435029.2 | 325489   | 346 | 434897.2 | 325493.5 |
| 261 | 435191.9 | 325498.4 | 304 | 435017   | 325492   | 347 | 434890.9 | 325493.3 |
| 262 | 435192.1 | 325492.8 | 305 | 435017.5 | 325494.2 | 348 | 434890.2 | 325494.3 |
| 263 | 435192.3 | 325491   | 306 | 435019   | 325499.4 | 349 | 434888.2 | 325502.2 |
| 264 | 435176.7 | 325490.1 | 307 | 435019.4 | 325501.3 | 350 | 434888.2 | 325505.8 |
| 265 | 435175.3 | 325500.9 | 308 | 434989.1 | 325502.7 | 351 | 434884   | 325493.9 |
| 266 | 435163.1 | 325489.3 | 309 | 435055.8 | 325486.8 | 352 | 434868.3 | 325493.2 |
| 267 | 435158.9 | 325486.8 | 310 | 435006.4 | 325494.7 | 353 | 434864.1 | 325493   |
| 268 | 435153.8 | 325486.4 | 311 | 435005.2 | 325487.6 | 354 | 434858.3 | 325492.8 |
| 269 | 435153.3 | 325490.5 | 312 | 435000.8 | 325488.4 | 355 | 434855.5 | 325492.7 |
| 270 | 435147.4 | 325488.5 | 313 | 434999   | 325488.7 | 356 | 434853.5 | 325492.7 |
| 271 | 435147.7 | 325499   | 314 | 434999.7 | 325493.2 | 357 | 434853.3 | 325495.3 |
| 272 | 435147.1 | 325460.5 | 315 | 434996.2 | 325489.1 | 358 | 434853.2 | 325499.6 |
| 273 | 435158.5 | 325457.8 | 316 | 434992   | 325489.9 | 359 | 434852.3 | 325501.5 |
| 274 | 435122.1 | 325495.7 | 317 | 434992.6 | 325494.6 | 360 | 434862.7 | 325502.3 |
| 275 | 435122.1 | 325494.3 | 318 | 434988.8 | 325495.2 | 361 | 434818.7 | 325500.3 |
| 276 | 435122.4 | 325488.9 | 319 | 434988   | 325490.6 | 362 | 434818.9 | 325498.7 |
| 277 | 435122.7 | 325487.1 | 320 | 434988.6 | 325497.2 | 363 | 434819.1 | 325493.3 |
| 278 | 435096.5 | 325485.7 | 321 | 434989.3 | 325506.2 | 364 | 434818.9 | 325491.8 |
| 279 | 435096.2 | 325487.2 | 322 | 434982.1 | 325506.2 | 365 | 434801.2 | 325491.1 |
| 280 | 435096.2 | 325492.8 | 323 | 434980.8 | 325508.4 | 366 | 434800.5 | 325498.8 |
| 281 | 435096.1 | 325494   | 324 | 434972.8 | 325508.5 | 367 | 434757.1 | 325494.2 |
| 282 | 435055.8 | 325486.8 | 325 | 434969.7 | 325502.5 | 368 | 434753.6 | 325471   |
| 283 | 435152.3 | 325497.8 | 326 | 434969.6 | 325500.9 | 369 | 434749.1 | 325474.3 |
| 284 | 435079.1 | 325484.7 | 327 | 434970.6 | 325495.4 | 370 | 434730.9 | 325471.9 |
| 285 | 435074.3 | 325482.5 | 328 | 434971.4 | 325493.4 | 371 | 434730.7 | 325465.1 |
| 286 | 435069.8 | 325482.7 | 329 | 434970.8 | 325492.6 | 372 | 434777.6 | 325489   |
| 287 | 435065   | 325483.2 | 330 | 434964.9 | 325492.1 | 373 | 434777.6 | 325490.4 |
| 288 | 435070.1 | 325485.7 | 331 | 434961.3 | 325491.9 | 374 | 434776.9 | 325495.8 |
| 289 | 435070   | 325491.6 | 332 | 434960.6 | 325494.4 | 375 | 434776.8 | 325497.5 |
| 290 | 435070.1 | 325492.8 | 333 | 434960.5 | 325499.9 | 376 | 434774.6 | 325490.5 |
| 291 | 435121.1 | 325496.4 | 334 | 434960.4 | 325501.8 | 377 | 434773.2 | 325490   |
| 292 | 435072.4 | 325486.3 | 335 | 434933.9 | 325501.8 | 378 | 434774.8 | 325488.1 |
| 293 | 435070.7 | 325484.6 | 336 | 434933.8 | 325496.7 | 379 | 434758.3 | 325490.1 |
| 294 | 435065.7 | 325491.1 | 337 | 434933.6 | 325495.5 | 380 | 434758.3 | 325486.4 |
| 295 | 435053.5 | 325484.2 | 338 | 434916.6 | 325497.1 | 381 | 434756.9 | 325488.3 |
| 296 | 435051.2 | 325484.6 | 339 | 434888.3 | 325497.5 | 382 | 434757.4 | 325489.3 |
| 297 | 435048.3 | 325485.1 | 340 | 434981.7 | 325505.5 | 383 | 434724.6 | 325492   |
| 298 | 435048.4 | 325487.3 | 341 | 434916.5 | 325496.2 | 384 | 434724.8 | 325486.9 |
| 299 | 435049.5 | 325492.8 | 342 | 434916   | 325497.8 | 385 | 434724.8 | 325486   |
| 300 | 435049.7 | 325494.5 | 343 | 434915.7 | 325502.7 | 386 | 434722.8 | 325485.9 |
| 301 | 435035.4 | 325487.5 | 344 | 434915.8 | 325504.4 | 387 | 435619.2 | 325627.2 |



|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 388 | 435517.7 | 325582.9 | 431 | 440857.9 | 329395.5 | 474 | 440698   | 329236.9 |
| 389 | 435493.3 | 325562.9 | 432 | 440847.7 | 329379.6 | 475 | 440694.7 | 329225.8 |
| 390 | 435445.6 | 325543.3 | 433 | 440845.3 | 329380.8 | 476 | 440709.8 | 329247.7 |
| 391 | 435443.3 | 325551   | 434 | 440868   | 329397.2 | 477 | 440697   | 329225.1 |
| 392 | 435446.6 | 325542.7 | 435 | 440862.5 | 329394   | 478 | 440691.7 | 329212.6 |
| 393 | 435330.6 | 325501.5 | 436 | 440884.2 | 329389   | 479 | 440691.8 | 329211.4 |
| 394 | 435351.8 | 325508.3 | 437 | 440845.3 | 329376   | 480 | 440692.5 | 329211.8 |
| 395 | 435437.9 | 325539.8 | 438 | 440883.9 | 329356.8 | 481 | 440687.1 | 329211.9 |
| 396 | 435408.7 | 325529.5 | 439 | 440883.2 | 329387   | 482 | 440687.2 | 329210.3 |
| 397 | 435381   | 325519.5 | 440 | 440892   | 329382.1 | 483 | 440686.7 | 329211.1 |
| 398 | 435240.9 | 325480.3 | 441 | 440902.1 | 329366.8 | 484 | 440688.3 | 329201   |
| 399 | 435244.4 | 325490   | 442 | 440869.1 | 329364.4 | 485 | 440691.1 | 329200.5 |
| 400 | 435243.8 | 325504.6 | 443 | 440857.1 | 329371.4 | 486 | 440689.1 | 329190.7 |
| 401 | 435246.7 | 325504.9 | 444 | 440835   | 329363.5 | 487 | 440686.9 | 329191.8 |
| 402 | 435249.8 | 325507.2 | 445 | 440837   | 329362   | 488 | 440685.1 | 329185.8 |
| 403 | 435224.4 | 325493.3 | 446 | 440814.9 | 329340.4 | 489 | 440694.7 | 329225.8 |
| 404 | 434973.6 | 325504.9 | 447 | 440813.2 | 329342   | 490 | 440695   | 329213.1 |
| 405 | 434979.9 | 325508.2 | 448 | 440786.9 | 329322.1 | 491 | 440695.2 | 329209.1 |
| 406 | 434933.8 | 325503.4 | 449 | 440784.8 | 329317.5 | 492 | 440683.8 | 329187.3 |
| 407 | 434801.8 | 325499   | 450 | 440749.3 | 329293.9 | 493 | 440677.8 | 329184.2 |
| 408 | 434802.5 | 325491.2 | 451 | 440845.3 | 329376   | 494 | 440678.7 | 329182.1 |
| 409 | 434801.9 | 325490.3 | 452 | 440751.1 | 329292.5 | 495 | 440642.3 | 329172.5 |
| 410 | 434759.3 | 325486.7 | 453 | 440741   | 329285.1 | 496 | 440641.5 | 329174.8 |
| 411 | 434754.1 | 325472   | 454 | 440743.8 | 329283.6 | 497 | 440619.9 | 329165.9 |
| 412 | 434750.3 | 325474.2 | 455 | 440740   | 329271.8 | 498 | 440621.5 | 329163.7 |
| 413 | 434724.5 | 325493.5 | 456 | 440737.6 | 329272.4 | 499 | 440615.3 | 329163.5 |
| 414 | 440916.2 | 329363.7 | 457 | 440735   | 329263.1 | 500 | 440685.1 | 329185.8 |
| 415 | 440917.5 | 329376.6 | 458 | 440733.2 | 329264.7 | 501 | 440611.5 | 329161   |
| 416 | 440910.7 | 329376.2 | 459 | 440724.6 | 329258.5 | 502 | 440613.6 | 329158.9 |
| 417 | 440911.5 | 329377.9 | 460 | 440725.5 | 329256.2 | 503 | 440604.2 | 329143.5 |
| 418 | 440906.5 | 329384.5 | 461 | 440727.1 | 329272.9 | 504 | 440602.2 | 329144.6 |
| 419 | 440899.7 | 329391.5 | 462 | 440723.1 | 329271   | 505 | 440594.1 | 329132.7 |
| 420 | 440920.3 | 329399.8 | 463 | 440726.6 | 329267.8 | 506 | 440596.2 | 329131.5 |
| 421 | 440907.4 | 329401.2 | 464 | 440709.8 | 329247.7 | 507 | 440585.7 | 329107.4 |
| 422 | 440893.1 | 329396.8 | 465 | 440749.3 | 329293.9 | 508 | 440583.4 | 329108.3 |
| 423 | 440899.9 | 329396.7 | 466 | 440719.5 | 329263.8 | 509 | 440581.5 | 329102.8 |
| 424 | 440880.9 | 329411.1 | 467 | 440706.1 | 329247.6 | 510 | 440615.3 | 329163.5 |
| 425 | 440883.5 | 329416.6 | 468 | 440707.7 | 329245.5 | 511 | 440584.1 | 329110   |
| 426 | 440878   | 329402.2 | 469 | 440703.4 | 329238.8 | 512 | 440586.2 | 329108.8 |
| 427 | 440877.1 | 329398.6 | 470 | 440702.9 | 329237.3 | 513 | 440571.5 | 329076.5 |
| 428 | 440865.2 | 329401   | 471 | 440703.6 | 329238   | 514 | 440569.3 | 329077.6 |
| 429 | 440863.7 | 329404.5 | 472 | 440698.6 | 329237.8 | 515 | 440556.7 | 329070   |
| 430 | 440855.4 | 329397.8 | 473 | 440698.2 | 329236.5 | 516 | 440561.3 | 329068.9 |

|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 517 | 440560.6 | 329065.7 | 560 | 440627.7 | 328753.7 | 603 | 440755.7 | 328602.6 |
| 518 | 440561.4 | 329055   | 561 | 440634   | 328725.3 | 604 | 440756.9 | 328595.6 |
| 519 | 440563.8 | 329054.1 | 562 | 440636.5 | 328725.9 | 605 | 440761.1 | 328592.3 |
| 520 | 440558.6 | 329034.1 | 563 | 440639.6 | 328698.7 | 606 | 440762.9 | 328591   |
| 521 | 440556.2 | 329034.5 | 564 | 440642.2 | 328699.1 | 607 | 440763.4 | 328592.2 |
| 522 | 440555.2 | 329034.6 | 565 | 440645.7 | 328682.6 | 608 | 440764.8 | 328594.1 |
| 523 | 440554.5 | 329002.9 | 566 | 440647.6 | 328684.6 | 609 | 440765.6 | 328594.9 |
| 524 | 440581.5 | 329102.8 | 567 | 440670.4 | 328670.9 | 610 | 438337.7 | 326502.6 |
| 525 | 440550.9 | 329027   | 568 | 440670   | 328669.7 | 611 | 438425.8 | 326549.7 |
| 526 | 440549.6 | 329022.1 | 569 | 440668.7 | 328667   | 612 | 438322.1 | 326551.1 |
| 527 | 440552.6 | 329020   | 570 | 440709.3 | 328706.4 | 613 | 438362.5 | 326513.6 |
| 528 | 440555.3 | 329019.6 | 571 | 440692.3 | 328686.7 | 614 | 438363.3 | 326512.4 |
| 529 | 440550.7 | 329011.8 | 572 | 440681.6 | 328661.7 | 615 | 438349.9 | 326512.2 |
| 530 | 440559.4 | 328980   | 573 | 440678.3 | 328666.1 | 616 | 438347.3 | 326516   |
| 531 | 440556.7 | 328979.6 | 574 | 440682.7 | 328663.3 | 617 | 438335   | 326508   |
| 532 | 440563.2 | 328961.4 | 575 | 440697.3 | 328666.9 | 618 | 438337.1 | 326503.7 |
| 533 | 440560.8 | 328961.1 | 576 | 440704.3 | 328663.2 | 619 | 438340   | 326498.7 |
| 534 | 440560.6 | 328939.8 | 577 | 440692.8 | 328656.8 | 620 | 438340.9 | 326497.4 |
| 535 | 440563.1 | 328939.9 | 578 | 440696.4 | 328654.4 | 621 | 438328.6 | 326498.8 |
| 536 | 440564.4 | 328915.9 | 579 | 440707.4 | 328647.2 | 622 | 438304.7 | 326484.1 |
| 537 | 440566.8 | 328916.4 | 580 | 440707   | 328646.1 | 623 | 438305.5 | 326482.9 |
| 538 | 440573.8 | 328884.7 | 581 | 440705.5 | 328644   | 624 | 438308.3 | 326478.8 |
| 539 | 440571   | 328883.6 | 582 | 440729.6 | 328632.8 | 625 | 438309   | 326477.7 |
| 540 | 440577.3 | 328875.9 | 583 | 440729.2 | 328630.6 | 626 | 438302.6 | 326472.2 |
| 541 | 440554.5 | 329002.9 | 584 | 440727.3 | 328628.3 | 627 | 438297.5 | 326481.9 |
| 542 | 440603.9 | 328846.3 | 585 | 440735   | 328626.9 | 628 | 438237.1 | 326434   |
| 543 | 440610.9 | 328842.9 | 586 | 440737.9 | 328623.7 | 629 | 438337.7 | 326502.6 |
| 544 | 440607.3 | 328840.7 | 587 | 440746   | 328614.5 | 630 | 438270.5 | 326461.6 |
| 545 | 440595.3 | 328842.7 | 588 | 440745.2 | 328613.1 | 631 | 438271.2 | 326460.6 |
| 546 | 440597.9 | 328844.6 | 589 | 440743.8 | 328610.6 | 632 | 438274   | 326455.7 |
| 547 | 440614.6 | 328823.7 | 590 | 440744.6 | 328608.2 | 633 | 438275.3 | 326454.1 |
| 548 | 440612   | 328822.7 | 591 | 440741.1 | 328594.9 | 634 | 438265.9 | 326458.5 |
| 549 | 440619.4 | 328821.2 | 592 | 440749.1 | 328608.2 | 635 | 438263.7 | 326461.3 |
| 550 | 440622.4 | 328825   | 593 | 440681.6 | 328661.7 | 636 | 438259.7 | 326454.3 |
| 551 | 440614   | 328840.1 | 594 | 440755.1 | 328639.7 | 637 | 438259.1 | 326455.2 |
| 552 | 440615.6 | 328810.1 | 595 | 440760   | 328633.5 | 638 | 438252.3 | 326454   |
| 553 | 440577.3 | 328875.9 | 596 | 440756.2 | 328634.3 | 639 | 438252.1 | 326451   |
| 554 | 440611.4 | 328840.5 | 597 | 440759.1 | 328631.1 | 640 | 438247.8 | 326448.6 |
| 555 | 440642.5 | 328798.3 | 598 | 440756.4 | 328624.9 | 641 | 438249.3 | 326446.7 |
| 556 | 440618.2 | 328794.5 | 599 | 440761.3 | 328618.3 | 642 | 438252.2 | 326441.5 |
| 557 | 440620.6 | 328795   | 600 | 440763.7 | 328607   | 643 | 438253.6 | 326439.9 |
| 558 | 440615.6 | 328810.1 | 601 | 440769.1 | 328599.4 | 644 | 438239   | 326443.4 |
| 559 | 440629.9 | 328754.4 | 602 | 440768.2 | 328615.7 | 645 | 438233.5 | 326441   |

|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 646 | 438233.2 | 326440.2 | 689 | 438040.8 | 326462.1 | 732 | 437784.1 | 326541.8 |
| 647 | 438234.4 | 326432.7 | 690 | 438041   | 326467.2 | 733 | 437782.3 | 326546.7 |
| 648 | 438234.4 | 326431   | 691 | 438002.9 | 326489.1 | 734 | 437781.6 | 326548.5 |
| 649 | 438215.5 | 326437.9 | 692 | 438000.7 | 326485.3 | 735 | 437763.6 | 326540.3 |
| 650 | 438215.6 | 326439   | 693 | 437880.9 | 326553.5 | 736 | 437764.3 | 326538.9 |
| 651 | 438212.2 | 326431.2 | 694 | 438039.1 | 326461.4 | 737 | 437766.8 | 326534.4 |
| 652 | 438211.9 | 326430.2 | 695 | 437965   | 326513   | 738 | 437767.2 | 326532.3 |
| 653 | 438229   | 326428.5 | 696 | 437964.4 | 326511.7 | 739 | 437723.5 | 326509.7 |
| 654 | 438218.9 | 326425.4 | 697 | 437961.6 | 326507.7 | 740 | 437758.6 | 326527.4 |
| 655 | 438212.3 | 326424   | 698 | 437929.2 | 326523   | 741 | 437746.9 | 326519.9 |
| 656 | 438173.1 | 326432.9 | 699 | 437930   | 326524.7 | 742 | 437745.6 | 326521.6 |
| 657 | 438173.1 | 326433.9 | 700 | 437932.2 | 326529.3 | 743 | 437742.3 | 326525.2 |
| 658 | 438176.3 | 326440.6 | 701 | 437933.2 | 326531.3 | 744 | 437741.3 | 326526.5 |
| 659 | 438176.9 | 326441.6 | 702 | 437931.6 | 326532.5 | 745 | 437720.5 | 326498.3 |
| 660 | 438188.3 | 326433.4 | 703 | 437932   | 326531.4 | 746 | 437719.8 | 326498.8 |
| 661 | 438237.1 | 326434   | 704 | 437930.5 | 326532.3 | 747 | 437716.3 | 326503.1 |
| 662 | 438193.4 | 326423.9 | 705 | 437927   | 326524.1 | 748 | 437714.9 | 326504.4 |
| 663 | 438177.4 | 326422.6 | 706 | 437906   | 326546.3 | 749 | 437690.7 | 326486.9 |
| 664 | 438179.9 | 326452.4 | 707 | 437904.9 | 326544.1 | 750 | 437684.5 | 326482.7 |
| 665 | 438187.8 | 326445.4 | 708 | 437901.7 | 326539.5 | 751 | 437686.1 | 326480.2 |
| 666 | 438159.7 | 326436.5 | 709 | 437900.5 | 326538   | 752 | 437688.4 | 326477.5 |
| 667 | 438188.3 | 326433.4 | 710 | 437888.1 | 326554.3 | 753 | 437692.3 | 326473.6 |
| 668 | 438170.7 | 326442.1 | 711 | 437887.3 | 326552.1 | 754 | 437692.8 | 326472.9 |
| 669 | 438170.6 | 326440.9 | 712 | 437885.5 | 326547.1 | 755 | 437667.2 | 326449.2 |
| 670 | 438169.2 | 326435.1 | 713 | 437885.2 | 326545.4 | 756 | 437666.6 | 326449.6 |
| 671 | 438168.6 | 326433.5 | 714 | 437866.8 | 326549.3 | 757 | 437663   | 326453.9 |
| 672 | 438165.2 | 326429.6 | 715 | 437866.7 | 326550.8 | 758 | 437631.2 | 326419.9 |
| 673 | 438131.9 | 326445.3 | 716 | 437867.7 | 326556.4 | 759 | 437723.5 | 326509.7 |
| 674 | 438131.6 | 326443.5 | 717 | 437867.7 | 326558.8 | 760 | 437661.7 | 326455.2 |
| 675 | 438131.1 | 326438   | 718 | 437845.9 | 326559.6 | 761 | 437655.6 | 326438.4 |
| 676 | 438079.1 | 326445.4 | 719 | 437845.7 | 326558   | 762 | 437640   | 326425.6 |
| 677 | 438101.9 | 326437.9 | 720 | 437845.6 | 326552.6 | 763 | 437639.6 | 326426.4 |
| 678 | 438102.2 | 326439.5 | 721 | 437845.9 | 326550.7 | 764 | 437636   | 326430.9 |
| 679 | 438102.9 | 326445.5 | 722 | 437822.4 | 326558.4 | 765 | 437635   | 326432.8 |
| 680 | 438103.2 | 326447.4 | 723 | 437822.3 | 326556.8 | 766 | 437643.4 | 326419.7 |
| 681 | 438082.5 | 326452.7 | 724 | 437823.2 | 326551.6 | 767 | 437636   | 326413.9 |
| 682 | 438081.4 | 326450.4 | 725 | 437797.4 | 326552.3 | 768 | 437631.6 | 326418.5 |
| 683 | 438054   | 326462.8 | 726 | 437880.9 | 326553.5 | 769 | 437620.2 | 326409.9 |
| 684 | 438052.8 | 326461.4 | 727 | 437804.3 | 326556.5 | 770 | 437619.1 | 326410.8 |
| 685 | 438050.7 | 326457.2 | 728 | 437804.7 | 326553.9 | 771 | 437616.1 | 326415.5 |
| 686 | 438042   | 326468.3 | 729 | 437805.5 | 326548.3 | 772 | 437615.2 | 326416.7 |
| 687 | 438039.3 | 326461.7 | 730 | 437806.1 | 326546.7 | 773 | 437614.1 | 326416   |
| 688 | 438041.7 | 326460.6 | 731 | 437784.9 | 326540.4 | 774 | 437603.2 | 326400.2 |

|     |          |          |     |          |          |     |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
| 775 | 437602.5 | 326401.1 | 818 | 437422.2 | 326346.8 | 861 | 437193.8 | 326325.7 |
| 776 | 437600.1 | 326406.3 | 819 | 437423.1 | 326344.8 | 862 | 437193.4 | 326327.5 |
| 777 | 437599.4 | 326407.6 | 820 | 437424.7 | 326340   | 863 | 437161.1 | 326317.6 |
| 778 | 437571.2 | 326394.3 | 821 | 437425.3 | 326338.5 | 864 | 437160.1 | 326320.4 |
| 779 | 437571.7 | 326393.3 | 822 | 437404.8 | 326332.1 | 865 | 437162.7 | 326313   |
| 780 | 437574.1 | 326388.1 | 823 | 437404.5 | 326334.2 | 866 | 437163.1 | 326311.5 |
| 781 | 437574.3 | 326387.2 | 824 | 437403.9 | 326339.8 | 867 | 437136.7 | 326300.7 |
| 782 | 437546.7 | 326382.8 | 825 | 437404.4 | 326341.9 | 868 | 437135.7 | 326302.1 |
| 783 | 437631.2 | 326419.9 | 826 | 437388.9 | 326341.2 | 869 | 437133.6 | 326306.6 |
| 784 | 437581.8 | 326358.6 | 827 | 437388.5 | 326339.6 | 870 | 437159.1 | 326309.1 |
| 785 | 437553.9 | 326377.9 | 828 | 437387.4 | 326333.9 | 871 | 437115.1 | 326289.2 |
| 786 | 437553.6 | 326379.9 | 829 | 437387   | 326331.3 | 872 | 437114   | 326290.8 |
| 787 | 437551.3 | 326385   | 830 | 437361.2 | 326346.3 | 873 | 437111.6 | 326295.1 |
| 788 | 437550.8 | 326386.3 | 831 | 437361   | 326344.3 | 874 | 437082.2 | 326272.7 |
| 789 | 437547.6 | 326375.7 | 832 | 437359.8 | 326338.9 | 875 | 437161.1 | 326317.6 |
| 790 | 437546.6 | 326372.2 | 833 | 437359.6 | 326337.2 | 876 | 437093.3 | 326271.9 |
| 791 | 437541.2 | 326370.3 | 834 | 437332   | 326344.7 | 877 | 437091.2 | 326274.2 |
| 792 | 437526.5 | 326371.9 | 835 | 437397.6 | 326334.2 | 878 | 437087.7 | 326277.8 |
| 793 | 437526.1 | 326372.5 | 836 | 437335.5 | 326337.6 | 879 | 437086.5 | 326279.2 |
| 794 | 437525.4 | 326378.2 | 837 | 437333.6 | 326337.5 | 880 | 437069   | 326251.9 |
| 795 | 437525   | 326379.9 | 838 | 437334.2 | 326339.2 | 881 | 437068   | 326252.8 |
| 796 | 437544.7 | 326384.9 | 839 | 437334.6 | 326345   | 882 | 437064.9 | 326256.6 |
| 797 | 437532.1 | 326381.7 | 840 | 437333.6 | 326346.9 | 883 | 437045   | 326236.6 |
| 798 | 437550.3 | 326348.3 | 841 | 437335   | 326346.8 | 884 | 437049.1 | 326233.3 |
| 799 | 437561.5 | 326351.7 | 842 | 437334.6 | 326350.3 | 885 | 437050.1 | 326232.2 |
| 800 | 437542.7 | 326345   | 843 | 437305.4 | 326343.3 | 886 | 437030.3 | 326210.9 |
| 801 | 437539.1 | 326343.4 | 844 | 437305.7 | 326341.3 | 887 | 437029.4 | 326211.5 |
| 802 | 437535.1 | 326338.3 | 845 | 437306.7 | 326335.5 | 888 | 437025.6 | 326215.4 |
| 803 | 437525.3 | 326334.9 | 846 | 437306.8 | 326334.1 | 889 | 437024.8 | 326215.8 |
| 804 | 437503.9 | 326373.7 | 847 | 437273.4 | 326328.4 | 890 | 437002.4 | 326191.7 |
| 805 | 437505.3 | 326368.4 | 848 | 437272.9 | 326330   | 891 | 437003.5 | 326190.6 |
| 806 | 437505.6 | 326367.1 | 849 | 437272.2 | 326336.1 | 892 | 437007.5 | 326187   |
| 807 | 437492.8 | 326364.8 | 850 | 437271.9 | 326337.7 | 893 | 437008.4 | 326186.1 |
| 808 | 437490.5 | 326364.1 | 851 | 437234.5 | 326325.6 | 894 | 436988   | 326165.2 |
| 809 | 437490   | 326364.7 | 852 | 437252.7 | 326334.8 | 895 | 436984.1 | 326169   |
| 810 | 437488.8 | 326370.4 | 853 | 437252.9 | 326333.2 | 896 | 436963.2 | 326147.6 |
| 811 | 437479.7 | 326360.5 | 854 | 437253.2 | 326327.1 | 897 | 436963.8 | 326146.8 |
| 812 | 437397.6 | 326334.2 | 855 | 437253.3 | 326324.7 | 898 | 436968.2 | 326143.2 |
| 813 | 437546.7 | 326382.8 | 856 | 437219.1 | 326332.1 | 899 | 436968.7 | 326142.5 |
| 814 | 437470.2 | 326355.6 | 857 | 437219.3 | 326330.2 | 900 | 436924.7 | 326102.4 |
| 815 | 437450.1 | 326348.8 | 858 | 437219.7 | 326324.5 | 901 | 437082.2 | 326272.7 |
| 816 | 437449.8 | 326349.7 | 859 | 437219.7 | 326322.9 | 902 | 436949.4 | 326120.6 |
| 817 | 437447.2 | 326354.2 | 860 | 437194.4 | 326321.3 | 903 | 436948.6 | 326121.3 |

|     |          |          |     |          |          |      |          |          |
|-----|----------|----------|-----|----------|----------|------|----------|----------|
| 904 | 436944.2 | 326124.8 | 947 | 436729.6 | 326179.8 | 990  | 436609.7 | 326066.4 |
| 905 | 436942.9 | 326125.6 | 948 | 436730.8 | 326181   | 991  | 436611.2 | 326065.9 |
| 906 | 436930.5 | 326115.4 | 949 | 436732.3 | 326185.6 | 992  | 436615.7 | 326064.9 |
| 907 | 436931.5 | 326113.5 | 950 | 436733.6 | 326186.9 | 993  | 436617.2 | 326064.4 |
| 908 | 436934.9 | 326108.2 | 951 | 436731.9 | 326187.5 | 994  | 436604.2 | 326042.7 |
| 909 | 436936   | 326106.6 | 952 | 436728.4 | 326189.8 | 995  | 436606.3 | 326042.9 |
| 910 | 436920.7 | 326099.3 | 953 | 436717.5 | 326184.1 | 996  | 436611.3 | 326042.5 |
| 911 | 436920.2 | 326100.8 | 954 | 436854.4 | 326115.5 | 997  | 436612.9 | 326042   |
| 912 | 436918.7 | 326107.9 | 955 | 436704.4 | 326182.5 | 998  | 436605.9 | 326015.4 |
| 913 | 436918   | 326109.7 | 956 | 436704   | 326184.5 | 999  | 436621.9 | 326106.1 |
| 914 | 436898.6 | 326109.5 | 957 | 436702.6 | 326190.9 | 1000 | 436603   | 326022.7 |
| 915 | 436898.1 | 326106.9 | 958 | 436702.1 | 326193   | 1001 | 436604.5 | 326023   |
| 916 | 436897.2 | 326100   | 959 | 436683.6 | 326186.4 | 1002 | 436611.2 | 326023   |
| 917 | 436896.9 | 326098.7 | 960 | 436684.5 | 326185   | 1003 | 436613.4 | 326023.3 |
| 918 | 436873.4 | 326104.1 | 961 | 436688   | 326179.5 | 1004 | 436617   | 326002.7 |
| 919 | 436873.6 | 326105.6 | 962 | 436688.9 | 326177.8 | 1005 | 436615.5 | 326002   |
| 920 | 436875.6 | 326111.7 | 963 | 436674.7 | 326175.5 | 1006 | 436608.8 | 326000.3 |
| 921 | 436876   | 326113.6 | 964 | 436718.6 | 326190   | 1007 | 436607.5 | 325999.6 |
| 922 | 436854.4 | 326115.5 | 965 | 436661.5 | 326149.9 | 1008 | 436615.6 | 325981.3 |
| 923 | 436924.7 | 326102.4 | 966 | 436660   | 326150.7 | 1009 | 436616.5 | 325981.8 |
| 924 | 436840.7 | 326130.4 | 967 | 436655.5 | 326154   | 1010 | 436622.2 | 325985   |
| 925 | 436839.9 | 326128.9 | 968 | 436654   | 326154.8 | 1011 | 436624.1 | 325985.1 |
| 926 | 436837.1 | 326124.1 | 969 | 436632.7 | 326130.8 | 1012 | 436622   | 325970.3 |
| 927 | 436828.2 | 326126.7 | 970 | 436633.6 | 326130   | 1013 | 436623.1 | 325970.8 |
| 928 | 436800.9 | 326142.4 | 971 | 436638.6 | 326126.4 | 1014 | 436628.3 | 325973.8 |
| 929 | 436801.3 | 326143.4 | 972 | 436639.8 | 326125.1 | 1015 | 436629.7 | 325974.2 |
| 930 | 436804.5 | 326148.2 | 973 | 436621.9 | 326106.1 | 1016 | 436637.8 | 325943.8 |
| 931 | 436805   | 326149.8 | 974 | 436641.1 | 326142.2 | 1017 | 436639.7 | 325945   |
| 932 | 436786.6 | 326158.9 | 975 | 436640.3 | 326139.1 | 1018 | 436644.3 | 325948.2 |
| 933 | 436785.1 | 326159.5 | 976 | 436633.6 | 326133   | 1019 | 436605.9 | 326015.4 |
| 934 | 436785.4 | 326158.7 | 977 | 436634.5 | 326132.2 | 1020 | 438199.1 | 326444.7 |
| 935 | 436782.3 | 326154.1 | 978 | 436641   | 326127   | 1021 | 438131.1 | 326436.5 |
| 936 | 436783   | 326152.5 | 979 | 436622.4 | 326125.8 | 1022 | 438303.8 | 326473   |
| 937 | 436718.5 | 326189   | 980 | 436632.6 | 326114.3 | 1023 | 438296.3 | 326481   |
| 938 | 436854.4 | 326115.5 | 981 | 436631   | 326114   | 1024 | 438303.7 | 326471.9 |
| 939 | 436759.3 | 326165.4 | 982 | 436626   | 326116.9 | 1025 | 438041   | 326469.6 |
| 940 | 436760.1 | 326166.4 | 983 | 436624.1 | 326118.9 | 1026 | 438039.5 | 326469.3 |
| 941 | 436762.4 | 326170.8 | 984 | 436622.9 | 326117.2 | 1027 | 438003.6 | 326490.3 |
| 942 | 436763.3 | 326172.2 | 985 | 436622.8 | 326118.5 | 1028 | 438000.2 | 326484   |
| 943 | 436745.6 | 326173   | 986 | 436617.9 | 326101.4 | 1029 | 437961.1 | 326506.2 |
| 944 | 436738.5 | 326177.7 | 987 | 436619.8 | 326100.8 | 1030 | 438050.2 | 326455.2 |
| 945 | 436740.6 | 326182.1 | 988 | 436625.4 | 326099   | 1031 | 438078.8 | 326444.4 |
| 946 | 436731.2 | 326179.6 | 989 | 436627   | 326098.1 | 1032 | 437823.4 | 326550.2 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1033 | 437619.4 | 326409.4 | 1076 | 436655.5 | 325849.5 | 1119 | 436433.6 | 325687.1 |
| 1034 | 437618.3 | 326408.7 | 1077 | 436654.1 | 325850.2 | 1120 | 436432.4 | 325688.7 |
| 1035 | 437614.3 | 326417   | 1078 | 436642.2 | 325836.7 | 1121 | 436409.9 | 325672.2 |
| 1036 | 437503.5 | 326375   | 1079 | 436643.6 | 325834.5 | 1122 | 436410.5 | 325671.1 |
| 1037 | 437488.7 | 326370.7 | 1080 | 436646.8 | 325830.4 | 1123 | 436413.1 | 325666.5 |
| 1038 | 437446.8 | 326355.3 | 1081 | 436648   | 325829   | 1124 | 436414.9 | 325665.5 |
| 1039 | 437334.5 | 326336.7 | 1082 | 436627.8 | 325815   | 1125 | 436393.7 | 325656   |
| 1040 | 437194.7 | 326319.8 | 1083 | 436626.8 | 325816.1 | 1126 | 436392.8 | 325657.8 |
| 1041 | 437110.9 | 326296.2 | 1084 | 436624.1 | 325820.4 | 1127 | 436391.3 | 325662.2 |
| 1042 | 436988.3 | 326164.8 | 1085 | 436622.8 | 325822   | 1128 | 436390.8 | 325663.5 |
| 1043 | 437064.6 | 326256.9 | 1086 | 436602.8 | 325799.3 | 1129 | 436329.1 | 325639.2 |
| 1044 | 437044.9 | 326236.8 | 1087 | 436601.9 | 325800.3 | 1130 | 436360.7 | 325646.1 |
| 1045 | 436984   | 326169.2 | 1088 | 436599.5 | 325804.9 | 1131 | 436360.2 | 325647.6 |
| 1046 | 436836.6 | 326122.8 | 1089 | 436599   | 325805.7 | 1132 | 436359   | 325652.2 |
| 1047 | 436786.3 | 326159.9 | 1090 | 436575.4 | 325783.3 | 1133 | 436358.5 | 325654.1 |
| 1048 | 436781.6 | 326153.1 | 1091 | 436574.7 | 325784.3 | 1134 | 436336.6 | 325646.5 |
| 1049 | 436740.9 | 326183.1 | 1092 | 436572.9 | 325787.8 | 1135 | 436337.7 | 325644.6 |
| 1050 | 436738.5 | 326176.9 | 1093 | 436572.1 | 325788.6 | 1136 | 436339.8 | 325640.1 |
| 1051 | 436717.4 | 326182.8 | 1094 | 436533.1 | 325764.1 | 1137 | 436340.7 | 325638.6 |
| 1052 | 436631.3 | 326112.6 | 1095 | 436651.9 | 325835.7 | 1138 | 436318.9 | 325626.6 |
| 1053 | 436619.9 | 326121.7 | 1096 | 436548.7 | 325767   | 1139 | 436318.3 | 325627.6 |
| 1054 | 436645.5 | 325949   | 1097 | 436547.6 | 325768.3 | 1140 | 436315.7 | 325632.4 |
| 1055 | 436670.3 | 325892.7 | 1098 | 436545.1 | 325772.1 | 1141 | 436314.9 | 325633.3 |
| 1056 | 436663.2 | 325921.1 | 1099 | 436543.9 | 325773.6 | 1142 | 436291.8 | 325609.3 |
| 1057 | 436661.5 | 325920.2 | 1100 | 436518.5 | 325756.1 | 1143 | 436290.5 | 325611.7 |
| 1058 | 436657.2 | 325917.1 | 1101 | 436519.7 | 325754.7 | 1144 | 436288.3 | 325616.8 |
| 1059 | 436655.7 | 325915.8 | 1102 | 436522.8 | 325750.3 | 1145 | 436329.1 | 325639.2 |
| 1060 | 436660.6 | 325901.6 | 1103 | 436523.3 | 325749   | 1146 | 436273.3 | 325611.8 |
| 1061 | 436663.6 | 325902.3 | 1104 | 436498.9 | 325730.1 | 1147 | 436260   | 325595.8 |
| 1062 | 436669.1 | 325903.5 | 1105 | 436498.3 | 325730.7 | 1148 | 436259   | 325597.2 |
| 1063 | 436671.4 | 325904.2 | 1106 | 436494.9 | 325735.2 | 1149 | 436256.3 | 325601.2 |
| 1064 | 436663.2 | 325887.3 | 1107 | 436493.8 | 325736.3 | 1150 | 436242.9 | 325584.7 |
| 1065 | 436664.8 | 325887   | 1108 | 436476.3 | 325721.8 | 1151 | 436242   | 325586   |
| 1066 | 436670.6 | 325886.5 | 1109 | 436476.8 | 325720.7 | 1152 | 436238.6 | 325590.4 |
| 1067 | 436672.5 | 325886.5 | 1110 | 436480.3 | 325716.7 | 1153 | 436218.5 | 325578   |
| 1068 | 436669   | 325864.7 | 1111 | 436481.1 | 325715.2 | 1154 | 436219.3 | 325577.1 |
| 1069 | 436667.2 | 325865   | 1112 | 436458.7 | 325697.7 | 1155 | 436223   | 325571.5 |
| 1070 | 436662   | 325866.4 | 1113 | 436457.8 | 325698.5 | 1156 | 436224.3 | 325569.7 |
| 1071 | 436660.4 | 325866.6 | 1114 | 436454.6 | 325702.8 | 1157 | 436229.2 | 325573.5 |
| 1072 | 436651.9 | 325835.7 | 1115 | 436427.1 | 325675.1 | 1158 | 436186.2 | 325552.9 |
| 1073 | 436670.3 | 325892.7 | 1116 | 436533.1 | 325764.1 | 1159 | 436185.8 | 325562.1 |
| 1074 | 436661.6 | 325846.4 | 1117 | 436439   | 325680.6 | 1160 | 436152.6 | 325556.2 |
| 1075 | 436660.2 | 325847.5 | 1118 | 436437.6 | 325682.2 | 1161 | 436124.5 | 325549.7 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1162 | 436125.6 | 325545.1 | 1205 | 435895.7 | 325543.4 | 1248 | 435765.7 | 325560.4 |
| 1163 | 436111.5 | 325542.6 | 1206 | 435859.8 | 325542.9 | 1249 | 435733.6 | 325571.9 |
| 1164 | 436038.4 | 325529.8 | 1207 | 435853.4 | 325544.8 | 1250 | 435741.7 | 325580.5 |
| 1165 | 436111.5 | 325542.6 | 1208 | 435853.7 | 325546.1 | 1251 | 435749.7 | 325542   |
| 1166 | 436047.9 | 325553.4 | 1209 | 435855.4 | 325551.2 | 1252 | 435745.4 | 325548.6 |
| 1167 | 436049.9 | 325542   | 1210 | 435855.8 | 325552.7 | 1253 | 435739.3 | 325535.9 |
| 1168 | 436035.1 | 325541.8 | 1211 | 435794.7 | 325568.4 | 1254 | 435768.8 | 325549.2 |
| 1169 | 436025.1 | 325540.2 | 1212 | 435916   | 325532.7 | 1255 | 435746.5 | 325545.7 |
| 1170 | 436036.2 | 325507   | 1213 | 435821.8 | 325542.9 | 1256 | 435743.1 | 325541   |
| 1171 | 436036.4 | 325521   | 1214 | 435832.4 | 325547.5 | 1257 | 435733.7 | 325556.9 |
| 1172 | 436048.3 | 325521.4 | 1215 | 435817.9 | 325555   | 1258 | 435729.3 | 325552   |
| 1173 | 436051.7 | 325489.3 | 1216 | 435818.3 | 325556.2 | 1259 | 435725.9 | 325548.7 |
| 1174 | 436048   | 325525.6 | 1217 | 435820.3 | 325562.7 | 1260 | 435706   | 325568   |
| 1175 | 436048.5 | 325529   | 1218 | 435821.3 | 325564.4 | 1261 | 435707.3 | 325569.2 |
| 1176 | 436048.3 | 325530.3 | 1219 | 435817.2 | 325564.4 | 1262 | 435710.8 | 325572   |
| 1177 | 436047.5 | 325536.4 | 1220 | 435813.1 | 325572.6 | 1263 | 435715   | 325575.9 |
| 1178 | 436050.6 | 325538.4 | 1221 | 435797.1 | 325589.1 | 1264 | 435695.2 | 325595.5 |
| 1179 | 436038.2 | 325523.6 | 1222 | 435792.4 | 325584.7 | 1265 | 435692.3 | 325593.1 |
| 1180 | 436033.7 | 325536.1 | 1223 | 435787.9 | 325580.2 | 1266 | 435688.5 | 325589.4 |
| 1181 | 436003.2 | 325521.7 | 1224 | 435781.6 | 325573.7 | 1267 | 435687.3 | 325588.5 |
| 1182 | 436003.9 | 325526.3 | 1225 | 435784   | 325572.5 | 1268 | 436452.9 | 325704.6 |
| 1183 | 436003.7 | 325527.1 | 1226 | 435788.2 | 325575.4 | 1269 | 436287.5 | 325618   |
| 1184 | 436003.5 | 325532.5 | 1227 | 435788.8 | 325570.4 | 1270 | 436238   | 325591.2 |
| 1185 | 436003.4 | 325534.2 | 1228 | 435791.2 | 325574.5 | 1271 | 436255.9 | 325601.9 |
| 1186 | 436005.9 | 325524   | 1229 | 435791.5 | 325571.4 | 1272 | 436036.5 | 325527.5 |
| 1187 | 435970.8 | 325533.4 | 1230 | 435782.6 | 325562.6 | 1273 | 435786.4 | 325551.2 |
| 1188 | 435970.5 | 325531.8 | 1231 | 435781.7 | 325563.3 | 1274 | 435768.9 | 325535.6 |
| 1189 | 435970.8 | 325527   | 1232 | 435779.5 | 325558.9 | 1275 | 435778.7 | 325559.6 |
| 1190 | 435970.9 | 325525.3 | 1233 | 435789.6 | 325555.1 | 1276 | 435761   | 325543.9 |
| 1191 | 435949.1 | 325533.8 | 1234 | 435790.1 | 325554.2 | 1277 | 435781   | 325573   |
| 1192 | 435948.9 | 325532.4 | 1235 | 435794.2 | 325557.3 | 1278 | 435777.6 | 325534.3 |
| 1193 | 435948.4 | 325526.8 | 1236 | 435794.4 | 325556.1 | 1279 | 435784.4 | 325543.7 |
| 1194 | 435947.8 | 325525.2 | 1237 | 435805.7 | 325558.4 | 1280 | 435799.8 | 325541.5 |
| 1195 | 435940.6 | 325526.2 | 1238 | 435805.7 | 325557.4 | 1281 | 435766.1 | 325523.4 |
| 1196 | 435935.1 | 325527.3 | 1239 | 435785.6 | 325552.3 | 1282 | 435748.5 | 325531.4 |
| 1197 | 435916   | 325532.7 | 1240 | 435768   | 325536.6 | 1283 | 435725   | 325547.6 |
| 1198 | 435935.6 | 325528.5 | 1241 | 435757.7 | 325531.7 | 1284 | 440174.6 | 326383.9 |
| 1199 | 435936.1 | 325533.5 | 1242 | 435758.6 | 325530.5 | 1285 | 439899.2 | 326265.4 |
| 1200 | 435936.4 | 325535   | 1243 | 435749.6 | 325539.8 | 1286 | 439939.1 | 326267.7 |
| 1201 | 435919.7 | 325530.5 | 1244 | 435750.2 | 325539   | 1287 | 439938.9 | 326268.7 |
| 1202 | 435894.4 | 325536.2 | 1245 | 435761.6 | 325543.2 | 1288 | 439926.2 | 326265.5 |
| 1203 | 435894.4 | 325537.3 | 1246 | 435768.8 | 325549.2 | 1289 | 439926   | 326266.6 |
| 1204 | 435895.5 | 325541.8 | 1247 | 435755.3 | 325552.1 | 1290 | 439913.4 | 326261.7 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1291 | 439913.6 | 326263.5 | 1334 | 440137.7 | 326333.4 | 1377 | 439832.4 | 326271.9 |
| 1292 | 439913.6 | 326265   | 1335 | 440134.1 | 326337.2 | 1378 | 439795.9 | 326280.9 |
| 1293 | 439912.8 | 326270.8 | 1336 | 440132.7 | 326339   | 1379 | 439800.4 | 326279   |
| 1294 | 439892   | 326270.5 | 1337 | 440121.7 | 326330.5 | 1380 | 439819.2 | 326273.2 |
| 1295 | 439891.9 | 326264.9 | 1338 | 440121.5 | 326327.9 | 1381 | 439820.9 | 326272.5 |
| 1296 | 439891.9 | 326263.2 | 1339 | 440125   | 326321.7 | 1382 | 439813.1 | 326276.7 |
| 1297 | 439885   | 326262.5 | 1340 | 440104.7 | 326312.1 | 1383 | 439811.3 | 326274   |
| 1298 | 439860.9 | 326267.4 | 1341 | 440104   | 326313   | 1384 | 439807.1 | 326275.9 |
| 1299 | 439832   | 326270.1 | 1342 | 440101.5 | 326318   | 1385 | 439806.4 | 326277.7 |
| 1300 | 439818.1 | 326270.8 | 1343 | 440100.4 | 326319.8 | 1386 | 439807.3 | 326279.1 |
| 1301 | 439913.4 | 326261.2 | 1344 | 440073   | 326309.3 | 1387 | 439809.9 | 326284.8 |
| 1302 | 439860.9 | 326265.4 | 1345 | 440073.4 | 326307.2 | 1388 | 439811.1 | 326286.7 |
| 1303 | 440123.7 | 326323.6 | 1346 | 440075.8 | 326302.2 | 1389 | 439802.5 | 326281.2 |
| 1304 | 440029   | 326286.9 | 1347 | 440077.4 | 326301.7 | 1390 | 439797.5 | 326283.7 |
| 1305 | 439797.1 | 326280.9 | 1348 | 440069.1 | 326299.2 | 1391 | 439791.3 | 326284   |
| 1306 | 439764.6 | 326349.2 | 1349 | 440067.5 | 326298.6 | 1392 | 439792.2 | 326284.7 |
| 1307 | 439739.6 | 326586.4 | 1350 | 440066   | 326306.3 | 1393 | 439792.9 | 326286.5 |
| 1308 | 439708.4 | 326635   | 1351 | 440064.2 | 326305.4 | 1394 | 439796.7 | 326292   |
| 1309 | 439605.2 | 326667.9 | 1352 | 440083.9 | 326303.8 | 1395 | 439799.5 | 326290.4 |
| 1310 | 439547.6 | 326676.7 | 1353 | 440044.2 | 326289   | 1396 | 439800.3 | 326293.1 |
| 1311 | 439430.7 | 326670.5 | 1354 | 440043.8 | 326290.7 | 1397 | 439782.8 | 326289.6 |
| 1312 | 439325.8 | 326603.9 | 1355 | 440042.6 | 326295.7 | 1398 | 439777.1 | 326293.7 |
| 1313 | 439212.3 | 326495.2 | 1356 | 440028.2 | 326291.6 | 1399 | 439774.2 | 326299.7 |
| 1314 | 439164   | 326457.3 | 1357 | 439995.4 | 326286.7 | 1400 | 439776.3 | 326301.3 |
| 1315 | 439051.7 | 326426.1 | 1358 | 439995.7 | 326284.4 | 1401 | 439781.8 | 326305.9 |
| 1316 | 438963.6 | 326393.6 | 1359 | 439996.5 | 326279.6 | 1402 | 439785.7 | 326309   |
| 1317 | 438796   | 326379.9 | 1360 | 439996.8 | 326278.1 | 1403 | 439765.1 | 326314.1 |
| 1318 | 438692.8 | 326443.8 | 1361 | 439969.2 | 326272.8 | 1404 | 439768.3 | 326315.5 |
| 1319 | 438628.9 | 326483.3 | 1362 | 439969.1 | 326274   | 1405 | 439775.3 | 326318.3 |
| 1320 | 438425.8 | 326549.7 | 1363 | 439968.2 | 326278.7 | 1406 | 439781.6 | 326321   |
| 1321 | 440227.6 | 326489.5 | 1364 | 439967.6 | 326280.5 | 1407 | 439777.4 | 326335.4 |
| 1322 | 440187.9 | 326390.5 | 1365 | 439937.7 | 326273.9 | 1408 | 439770.3 | 326345.4 |
| 1323 | 440184.8 | 326382.8 | 1366 | 439937.7 | 326275.1 | 1409 | 439771.8 | 326345.9 |
| 1324 | 440181.1 | 326378   | 1367 | 440029.4 | 326286   | 1410 | 439764.5 | 326345.2 |
| 1325 | 440180.9 | 326378.3 | 1368 | 439924.8 | 326271.7 | 1411 | 439763.3 | 326345.1 |
| 1326 | 440180   | 326378.9 | 1369 | 439924.7 | 326273.6 | 1412 | 439764.9 | 326330.6 |
| 1327 | 440175.5 | 326383.3 | 1370 | 439915.2 | 326272.8 | 1413 | 439766.3 | 326329.2 |
| 1328 | 440158.1 | 326362.6 | 1371 | 439911.7 | 326272.6 | 1414 | 439763.9 | 326329.7 |
| 1329 | 440158.8 | 326361.7 | 1372 | 439892   | 326273.1 | 1415 | 439762.6 | 326324.7 |
| 1330 | 440163   | 326358.7 | 1373 | 439861.8 | 326272.8 | 1416 | 439760.6 | 326330.4 |
| 1331 | 440142.6 | 326348.2 | 1374 | 439861.8 | 326274.7 | 1417 | 439759.1 | 326344.8 |
| 1332 | 440144.1 | 326346.4 | 1375 | 439846.9 | 326276.5 | 1418 | 439761.6 | 326344.9 |
| 1333 | 440147   | 326341.8 | 1376 | 439833.6 | 326276.7 | 1419 | 439759.7 | 326377.6 |



|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1420 | 439760.5 | 326377.9 | 1463 | 439731.7 | 326584.7 | 1506 | 439575.3 | 326668.9 |
| 1421 | 439766.1 | 326378.3 | 1464 | 439733.3 | 326586.8 | 1507 | 439575.9 | 326673.2 |
| 1422 | 439767.9 | 326377.9 | 1465 | 439738.9 | 326589.3 | 1508 | 439566.3 | 326667.7 |
| 1423 | 439756.5 | 326404.2 | 1466 | 439740.7 | 326590.1 | 1509 | 439565.2 | 326667.3 |
| 1424 | 439757.4 | 326404.4 | 1467 | 439728   | 326598.8 | 1510 | 439565.9 | 326666.3 |
| 1425 | 439762.1 | 326405.8 | 1468 | 439725.1 | 326599   | 1511 | 439564.5 | 326661.8 |
| 1426 | 439753.2 | 326434.7 | 1469 | 439722.1 | 326604.2 | 1512 | 439550.2 | 326669.8 |
| 1427 | 439752   | 326434.5 | 1470 | 439723.9 | 326606.8 | 1513 | 439547.6 | 326672   |
| 1428 | 439758.3 | 326435.1 | 1471 | 439729.5 | 326609.1 | 1514 | 439541.3 | 326670.2 |
| 1429 | 439760.4 | 326434.9 | 1472 | 439730.8 | 326610   | 1515 | 439536.9 | 326670.2 |
| 1430 | 439749.7 | 326437.6 | 1473 | 439718.6 | 326615.8 | 1516 | 439520.5 | 326669.9 |
| 1431 | 439760.1 | 326443.7 | 1474 | 439713.1 | 326623.1 | 1517 | 439520.8 | 326672   |
| 1432 | 439756.6 | 326445.5 | 1475 | 439717.3 | 326627.3 | 1518 | 439520.9 | 326677.7 |
| 1433 | 439752.2 | 326445.7 | 1476 | 439708.6 | 326635.1 | 1519 | 439520.9 | 326679   |
| 1434 | 439748.7 | 326471.5 | 1477 | 439709.1 | 326637.1 | 1520 | 439505.9 | 326669.7 |
| 1435 | 439750.1 | 326471.7 | 1478 | 439712.7 | 326636.5 | 1521 | 439505.2 | 326668.5 |
| 1436 | 439754.1 | 326471.8 | 1479 | 439713.1 | 326637.3 | 1522 | 439501.1 | 326667.6 |
| 1437 | 439764.6 | 326349.2 | 1480 | 439739.6 | 326586.4 | 1523 | 439496.1 | 326669.3 |
| 1438 | 439748.3 | 326507.1 | 1481 | 439726.8 | 326618   | 1524 | 439496.6 | 326670.9 |
| 1439 | 439753.6 | 326507.9 | 1482 | 439723.6 | 326619.7 | 1525 | 439497.5 | 326677.1 |
| 1440 | 439755.8 | 326509   | 1483 | 439725.5 | 326624.9 | 1526 | 439497.9 | 326678.5 |
| 1441 | 439758.8 | 326510.5 | 1484 | 439714.2 | 326614.8 | 1527 | 439484.5 | 326678   |
| 1442 | 439755.5 | 326527.6 | 1485 | 439710.8 | 326619.1 | 1528 | 439477.1 | 326677.8 |
| 1443 | 439753.7 | 326531   | 1486 | 439705.1 | 326626.5 | 1529 | 439476.9 | 326675.7 |
| 1444 | 439753   | 326532   | 1487 | 439706.1 | 326629.3 | 1530 | 439476.6 | 326670.3 |
| 1445 | 439752.8 | 326534   | 1488 | 439697   | 326631.3 | 1531 | 439476.6 | 326668.9 |
| 1446 | 439751.8 | 326532.4 | 1489 | 439691.6 | 326635.9 | 1532 | 439464.4 | 326677.6 |
| 1447 | 439746.4 | 326532.1 | 1490 | 439692   | 326637.9 | 1533 | 439547.8 | 326677.7 |
| 1448 | 439745   | 326532.1 | 1491 | 439693.8 | 326643.3 | 1534 | 439522.8 | 326677.1 |
| 1449 | 439744.6 | 326535.1 | 1492 | 439672.7 | 326652.4 | 1535 | 439458.9 | 326677.6 |
| 1450 | 439744.2 | 326539.2 | 1493 | 439672.2 | 326651.3 | 1536 | 439458.8 | 326675.4 |
| 1451 | 439742.9 | 326547.9 | 1494 | 439670.1 | 326646.6 | 1537 | 439459   | 326669.6 |
| 1452 | 439743.8 | 326548.4 | 1495 | 439648   | 326652.8 | 1538 | 439459.1 | 326668   |
| 1453 | 439749.6 | 326549.7 | 1496 | 439648.5 | 326658.2 | 1539 | 439452.5 | 326675   |
| 1454 | 439751.3 | 326550.5 | 1497 | 439708.4 | 326635   | 1540 | 439451.5 | 326676.7 |
| 1455 | 439740.7 | 326558.9 | 1498 | 439636.3 | 326662.1 | 1541 | 439449.4 | 326667.3 |
| 1456 | 439737.5 | 326560.6 | 1499 | 439634.8 | 326656.7 | 1542 | 439449.2 | 326665.1 |
| 1457 | 439737.1 | 326561.8 | 1500 | 439635.1 | 326654.4 | 1543 | 439444.7 | 326664.3 |
| 1458 | 439735.1 | 326570.1 | 1501 | 439615.1 | 326658.3 | 1544 | 439443.2 | 326664.1 |
| 1459 | 439738.1 | 326572.3 | 1502 | 439604.8 | 326663.6 | 1545 | 439438.1 | 326662.8 |
| 1460 | 439743.7 | 326574.6 | 1503 | 439603.6 | 326659.8 | 1546 | 439441.3 | 326667.4 |
| 1461 | 439745.3 | 326575.1 | 1504 | 439606.2 | 326671   | 1547 | 439440.8 | 326673.5 |
| 1462 | 439734.9 | 326577.1 | 1505 | 439574.7 | 326667.4 | 1548 | 439438.1 | 326673.1 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1549 | 439438.2 | 326675.4 | 1592 | 439339.3 | 326603.4 | 1635 | 439181.2 | 326472.4 |
| 1550 | 439440.3 | 326677.1 | 1593 | 439338.4 | 326602.6 | 1636 | 439182.4 | 326470.6 |
| 1551 | 439435.4 | 326675.9 | 1594 | 439339.4 | 326600.8 | 1637 | 439185.1 | 326465.8 |
| 1552 | 439428.7 | 326672.2 | 1595 | 439332.6 | 326598.2 | 1638 | 439185.9 | 326464.1 |
| 1553 | 439447.5 | 326696.1 | 1596 | 439316.2 | 326586.9 | 1639 | 439152.3 | 326459.8 |
| 1554 | 439433.2 | 326661.5 | 1597 | 439313.6 | 326589.2 | 1640 | 439152.8 | 326458.3 |
| 1555 | 439424.7 | 326657.9 | 1598 | 439310.4 | 326593.6 | 1641 | 439154.4 | 326453.4 |
| 1556 | 439421.7 | 326660.4 | 1599 | 439293.6 | 326570.5 | 1642 | 439132.5 | 326454.2 |
| 1557 | 439419.8 | 326665.8 | 1600 | 439291.3 | 326573.2 | 1643 | 439115.1 | 326448.4 |
| 1558 | 439423.7 | 326670.6 | 1601 | 439287.5 | 326577.1 | 1644 | 439116.4 | 326443.3 |
| 1559 | 439419   | 326668.7 | 1602 | 439282.2 | 326573.7 | 1645 | 439092.2 | 326436.9 |
| 1560 | 439414.3 | 326669.8 | 1603 | 439291.3 | 326570.3 | 1646 | 439089.8 | 326441.5 |
| 1561 | 439412.1 | 326662.7 | 1604 | 439290.3 | 326568.1 | 1647 | 439056   | 326428.6 |
| 1562 | 439412.3 | 326651.9 | 1605 | 439286   | 326564.5 | 1648 | 439058   | 326423.4 |
| 1563 | 439410.8 | 326651   | 1606 | 439285.3 | 326565.5 | 1649 | 439059.1 | 326421.6 |
| 1564 | 439408.1 | 326649.6 | 1607 | 439284.7 | 326564.9 | 1650 | 439023.6 | 326405.9 |
| 1565 | 439404.8 | 326647.9 | 1608 | 439274   | 326553.8 | 1651 | 439023   | 326407.5 |
| 1566 | 439397.4 | 326644   | 1609 | 439273.2 | 326554.7 | 1652 | 439021   | 326412.5 |
| 1567 | 439395.6 | 326644.9 | 1610 | 439272.1 | 326555.6 | 1653 | 439019.8 | 326414.2 |
| 1568 | 439391   | 326641.8 | 1611 | 439267.9 | 326559.5 | 1654 | 438997.8 | 326404.8 |
| 1569 | 439394.1 | 326642.3 | 1612 | 439266.3 | 326560.6 | 1655 | 438998.1 | 326403.9 |
| 1570 | 439393.2 | 326644   | 1613 | 439259.6 | 326540.3 | 1656 | 438999.4 | 326398.8 |
| 1571 | 439390.1 | 326649.7 | 1614 | 439258.5 | 326538.9 | 1657 | 438999.9 | 326396.5 |
| 1572 | 439392.4 | 326651.8 | 1615 | 439257.9 | 326540.3 | 1658 | 438990.2 | 326402.8 |
| 1573 | 439387.7 | 326648.8 | 1616 | 439253.9 | 326544   | 1659 | 438989.6 | 326401.7 |
| 1574 | 439385.5 | 326650.3 | 1617 | 439252.3 | 326545.5 | 1660 | 438990.5 | 326396.7 |
| 1575 | 439389.2 | 326639   | 1618 | 439325.7 | 326603.9 | 1661 | 438975.9 | 326391.5 |
| 1576 | 439372.5 | 326626.9 | 1619 | 439247.4 | 326525.6 | 1662 | 438974.1 | 326391   |
| 1577 | 439367.5 | 326623.5 | 1620 | 439239.6 | 326516.3 | 1663 | 438974.2 | 326394.7 |
| 1578 | 439366.3 | 326625.3 | 1621 | 439237.3 | 326513   | 1664 | 438973.8 | 326399.5 |
| 1579 | 439363.1 | 326629.7 | 1622 | 439235.6 | 326514.2 | 1665 | 438973.8 | 326401.1 |
| 1580 | 439362.6 | 326630.6 | 1623 | 439230.9 | 326517.9 | 1666 | 438962.3 | 326398.2 |
| 1581 | 439430.7 | 326670.5 | 1624 | 439229.1 | 326518.8 | 1667 | 438955.6 | 326399.2 |
| 1582 | 439363.6 | 326620.6 | 1625 | 439217.2 | 326510   | 1668 | 438935.4 | 326397.4 |
| 1583 | 439359.5 | 326618.1 | 1626 | 439205.5 | 326493.7 | 1669 | 438935.1 | 326395.6 |
| 1584 | 439343.8 | 326606.7 | 1627 | 439208.5 | 326491.6 | 1670 | 438934.6 | 326389.8 |
| 1585 | 439342.1 | 326608.7 | 1628 | 439212.5 | 326487.5 | 1671 | 438899.6 | 326385.8 |
| 1586 | 439339.2 | 326613.8 | 1629 | 439214.4 | 326485.4 | 1672 | 438898.8 | 326391.3 |
| 1587 | 439333.7 | 326610.1 | 1630 | 439202.5 | 326476.5 | 1673 | 438898.6 | 326392.9 |
| 1588 | 439331   | 326616.6 | 1631 | 439201.5 | 326477.3 | 1674 | 438872.7 | 326391   |
| 1589 | 439321.6 | 326613.4 | 1632 | 439198.1 | 326481.3 | 1675 | 438865.4 | 326389.9 |
| 1590 | 439322.6 | 326609.8 | 1633 | 439195.7 | 326484   | 1676 | 438861.9 | 326389.5 |
| 1591 | 439323.7 | 326605.8 | 1634 | 439187.9 | 326476.7 | 1677 | 438861.1 | 326388.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1678 | 438861.5 | 326386.9 | 1721 | 438702.3 | 326430.3 | 1764 | 438593.7 | 326493.8 |
| 1679 | 438861.8 | 326381.4 | 1722 | 438702.9 | 326432   | 1765 | 438592.7 | 326492.1 |
| 1680 | 438854.5 | 326388.6 | 1723 | 438705.1 | 326437.1 | 1766 | 438584.9 | 326504.3 |
| 1681 | 438850.2 | 326387.9 | 1724 | 438705.7 | 326438.3 | 1767 | 438579.1 | 326506.2 |
| 1682 | 438856.2 | 326381   | 1725 | 438701.3 | 326394.7 | 1768 | 438558.6 | 326511.4 |
| 1683 | 438837.5 | 326376.5 | 1726 | 438690.3 | 326447.7 | 1769 | 438556.6 | 326506.3 |
| 1684 | 438836.9 | 326378.2 | 1727 | 438681.7 | 326452.8 | 1770 | 438555.9 | 326504.6 |
| 1685 | 438835.7 | 326384   | 1728 | 438678.4 | 326454.6 | 1771 | 438555.1 | 326514.6 |
| 1686 | 438835.8 | 326386   | 1729 | 438674.2 | 326457.3 | 1772 | 438531   | 326512.4 |
| 1687 | 438822.1 | 326384.3 | 1730 | 438673.4 | 326456   | 1773 | 438531.8 | 326514.5 |
| 1688 | 438818.2 | 326383.4 | 1731 | 438669.8 | 326451.6 | 1774 | 438534.2 | 326519.3 |
| 1689 | 438817.4 | 326382.4 | 1732 | 438668.7 | 326450.1 | 1775 | 438509   | 326530   |
| 1690 | 438807.8 | 326384.2 | 1733 | 438671.6 | 326448.4 | 1776 | 438508.5 | 326528   |
| 1691 | 438807.5 | 326383.1 | 1734 | 438674.3 | 326446.9 | 1777 | 438506.7 | 326523   |
| 1692 | 438806.1 | 326377.1 | 1735 | 438666.7 | 326451.3 | 1778 | 438505.8 | 326521   |
| 1693 | 438805.7 | 326374.7 | 1736 | 438665.6 | 326450.6 | 1779 | 438469.7 | 326542.3 |
| 1694 | 438800.7 | 326385.7 | 1737 | 438662.5 | 326451.5 | 1780 | 438468.9 | 326541.1 |
| 1695 | 438796.7 | 326387.3 | 1738 | 438660.2 | 326455.6 | 1781 | 438467   | 326536.1 |
| 1696 | 438796.1 | 326386.1 | 1739 | 438669.8 | 326459   | 1782 | 438445.4 | 326540.2 |
| 1697 | 438815.9 | 326417.9 | 1740 | 438658   | 326457.4 | 1783 | 438445.7 | 326542   |
| 1698 | 438806.7 | 326419.5 | 1741 | 438656.8 | 326458.2 | 1784 | 438447.4 | 326548.1 |
| 1699 | 438773.3 | 326366.4 | 1742 | 438656.5 | 326453.9 | 1785 | 438448.6 | 326551.8 |
| 1700 | 438788   | 326380.4 | 1743 | 438662.5 | 326464.3 | 1786 | 438436.1 | 326554.8 |
| 1701 | 438788.4 | 326382.1 | 1744 | 438652.6 | 326457.6 | 1787 | 438434.8 | 326559   |
| 1702 | 438782.3 | 326383.6 | 1745 | 438649.4 | 326460.1 | 1788 | 438429.8 | 326550.4 |
| 1703 | 438776.9 | 326386.5 | 1746 | 438647.7 | 326461.5 | 1789 | 438429   | 326543.9 |
| 1704 | 438777.3 | 326387.9 | 1747 | 438643.5 | 326466.7 | 1790 | 438420.5 | 326550.7 |
| 1705 | 438779.9 | 326393.7 | 1748 | 438653.4 | 326470   | 1791 | 438419.2 | 326554.6 |
| 1706 | 438780.3 | 326395.3 | 1749 | 438649.1 | 326472.7 | 1792 | 438398.2 | 326562.2 |
| 1707 | 438777.3 | 326396.1 | 1750 | 438647.5 | 326472.1 | 1793 | 438412.4 | 326547.9 |
| 1708 | 438775.8 | 326397.7 | 1751 | 438644   | 326467.7 | 1794 | 438412.5 | 326547   |
| 1709 | 438771.1 | 326389.6 | 1752 | 438637.2 | 326479.3 | 1795 | 438408.2 | 326546.5 |
| 1710 | 438766.7 | 326392.3 | 1753 | 438629.8 | 326485   | 1796 | 438413.5 | 326540.7 |
| 1711 | 438767.3 | 326402.5 | 1754 | 438626.2 | 326478.8 | 1797 | 438415.3 | 326538.4 |
| 1712 | 438764.1 | 326404.3 | 1755 | 438624.6 | 326477.2 | 1798 | 438389   | 326526.9 |
| 1713 | 438758.5 | 326405.7 | 1756 | 438617.2 | 326491.8 | 1799 | 438388.5 | 326529   |
| 1714 | 438755.9 | 326400.5 | 1757 | 438616.3 | 326490.8 | 1800 | 438386   | 326533.7 |
| 1715 | 438755   | 326399   | 1758 | 438613.2 | 326485.7 | 1801 | 438385.3 | 326534.8 |
| 1716 | 438733.9 | 326411.8 | 1759 | 438612.3 | 326484.3 | 1802 | 438359.2 | 326518.3 |
| 1717 | 438729.7 | 326414.2 | 1760 | 438603.4 | 326496.8 | 1803 | 438359.7 | 326517.6 |
| 1718 | 438732.9 | 326420.9 | 1761 | 438602.3 | 326498.1 | 1804 | 440164.6 | 326356.8 |
| 1719 | 438733.4 | 326421.7 | 1762 | 438596.1 | 326500.4 | 1805 | 440148.7 | 326340   |
| 1720 | 438714.6 | 326417.8 | 1763 | 438595.8 | 326499.2 | 1806 | 440148.3 | 326340.4 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1807 | 440164.1 | 326357.3 | 1850 | 438757.3 | 326385.5 | 1893 | 440817.2 | 328163.6 |
| 1808 | 440139.3 | 326331.5 | 1851 | 438730.5 | 326415.5 | 1894 | 440803.5 | 328112.7 |
| 1809 | 440068.6 | 326298.1 | 1852 | 438656.8 | 326456.9 | 1895 | 440803   | 328112.8 |
| 1810 | 440027.7 | 326293.5 | 1853 | 438559   | 326512.8 | 1896 | 440801.8 | 328113.3 |
| 1811 | 440041.3 | 326298.4 | 1854 | 438534.5 | 326520.6 | 1897 | 440796.2 | 328113.9 |
| 1812 | 439913.4 | 326273.6 | 1855 | 438466.8 | 326534.6 | 1898 | 440794.6 | 328114.4 |
| 1813 | 439834   | 326278.7 | 1856 | 438429.4 | 326542.3 | 1899 | 440791.9 | 328099.3 |
| 1814 | 439824.3 | 326282.1 | 1857 | 440832.6 | 328250.5 | 1900 | 440790.1 | 328080.6 |
| 1815 | 439822.6 | 326282.7 | 1858 | 440817.2 | 328163.6 | 1901 | 440795.3 | 328079.7 |
| 1816 | 439819.8 | 326272   | 1859 | 440789.3 | 328068.2 | 1902 | 440796.8 | 328079.4 |
| 1817 | 439823.6 | 326283   | 1860 | 440779.2 | 327927.3 | 1903 | 440797.3 | 328079.5 |
| 1818 | 439764.1 | 326405.8 | 1861 | 440800.5 | 327806.4 | 1904 | 440784.4 | 328039.4 |
| 1819 | 439759.1 | 326445.4 | 1862 | 440836.1 | 328278   | 1905 | 440786.8 | 328038.6 |
| 1820 | 439748.6 | 326439.3 | 1863 | 440836.5 | 328279.6 | 1906 | 440791.9 | 328037.4 |
| 1821 | 439755.1 | 326471.7 | 1864 | 440835.9 | 328278.9 | 1907 | 440793.5 | 328036.8 |
| 1822 | 439751   | 326445.8 | 1865 | 440838.5 | 328278.5 | 1908 | 440794.1 | 328037   |
| 1823 | 439746.3 | 326506.8 | 1866 | 440842.9 | 328277.7 | 1909 | 440784.8 | 328031.8 |
| 1824 | 439744.8 | 326533.1 | 1867 | 440844.7 | 328277.5 | 1910 | 440784.8 | 328030.9 |
| 1825 | 439745.1 | 326531.1 | 1868 | 440838   | 328243.5 | 1911 | 440784.5 | 328026.9 |
| 1826 | 439694.4 | 326644.6 | 1869 | 440836.1 | 328243.5 | 1912 | 440793.2 | 328021.7 |
| 1827 | 439648.9 | 326659.7 | 1870 | 440831.2 | 328244.5 | 1913 | 440784   | 328019.3 |
| 1828 | 439634.8 | 326652.9 | 1871 | 440829.3 | 328244.7 | 1914 | 440783.8 | 328015.1 |
| 1829 | 439574.4 | 326665.5 | 1872 | 440823.4 | 328214.7 | 1915 | 440783.1 | 328002.4 |
| 1830 | 439576.1 | 326674.7 | 1873 | 440824.9 | 328214.2 | 1916 | 440784   | 328002.3 |
| 1831 | 439636.5 | 326663.6 | 1874 | 440829.9 | 328212.8 | 1917 | 440789.4 | 328001.5 |
| 1832 | 439309.5 | 326594.8 | 1875 | 440831.2 | 328212.8 | 1918 | 440782.5 | 327993.1 |
| 1833 | 439286.5 | 326578.2 | 1876 | 440824.5 | 328187.1 | 1919 | 440789.3 | 328068.1 |
| 1834 | 439253.4 | 326546.8 | 1877 | 440819.6 | 328187.9 | 1920 | 440765   | 328016.7 |
| 1835 | 439259.8 | 326539.1 | 1878 | 440818.4 | 328188.1 | 1921 | 440755.2 | 328017.6 |
| 1836 | 439274.7 | 326553.2 | 1879 | 440832.6 | 328250.6 | 1922 | 440779.6 | 327966.3 |
| 1837 | 439116.7 | 326441.8 | 1880 | 440814.8 | 328173.3 | 1923 | 440781.3 | 327965.7 |
| 1838 | 439155   | 326451.5 | 1881 | 440815.3 | 328173.2 | 1924 | 440786.5 | 327964.2 |
| 1839 | 439114.7 | 326450.4 | 1882 | 440820.8 | 328171.9 | 1925 | 440784.4 | 327938.2 |
| 1840 | 439089.2 | 326443.4 | 1883 | 440815.2 | 328145.9 | 1926 | 440778.7 | 327937.6 |
| 1841 | 439055.1 | 326430.4 | 1884 | 440814.6 | 328146.1 | 1927 | 440776.3 | 327937.8 |
| 1842 | 439092.7 | 326435   | 1885 | 440812.7 | 328146.3 | 1928 | 440781   | 327905.6 |
| 1843 | 438972   | 326400.6 | 1886 | 440807   | 328148.2 | 1929 | 440786.5 | 327905.8 |
| 1844 | 438975.2 | 326390.5 | 1887 | 440806   | 328148.4 | 1930 | 440788.2 | 327908.4 |
| 1845 | 438862.1 | 326379.7 | 1888 | 440799.4 | 328129.4 | 1931 | 440787.8 | 327910.1 |
| 1846 | 438899.9 | 326384.3 | 1889 | 440800.6 | 328128.6 | 1932 | 440778.8 | 327907.6 |
| 1847 | 438934.8 | 326388.4 | 1890 | 440805.8 | 328126.8 | 1933 | 440786.8 | 327868.8 |
| 1848 | 438817.5 | 326376.6 | 1891 | 440807.1 | 328126.2 | 1934 | 440788.3 | 327869.4 |
| 1849 | 438818   | 326375.3 | 1892 | 440807.6 | 328126.2 | 1935 | 440793.4 | 327870.3 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 1936 | 440795   | 327871.3 | 1979 | 440275.6 | 326537.4 | 2022 | 440729.3 | 327571.8 |
| 1937 | 440798.7 | 327857.7 | 1980 | 440227.5 | 326488.8 | 2023 | 440719.1 | 327548.6 |
| 1938 | 440779.2 | 327927.3 | 1981 | 440184.3 | 326385.4 | 2024 | 440723.4 | 327537.9 |
| 1939 | 440800.8 | 327843.7 | 1982 | 440787.1 | 327721.6 | 2025 | 440721.5 | 327538.3 |
| 1940 | 440800.4 | 327843.7 | 1983 | 440777.7 | 327695.7 | 2026 | 440716.5 | 327540.2 |
| 1941 | 440799.1 | 327843.6 | 1984 | 440777.1 | 327693.7 | 2027 | 440715.7 | 327540.2 |
| 1942 | 440793.5 | 327842.6 | 1985 | 440778.2 | 327694.6 | 2028 | 440720.1 | 327529.2 |
| 1943 | 440792.2 | 327841.9 | 1986 | 440776.7 | 327695.2 | 2029 | 440717.5 | 327525.8 |
| 1944 | 440793.1 | 327807.1 | 1987 | 440771.5 | 327696.7 | 2030 | 440718.2 | 327524.5 |
| 1945 | 440795.7 | 327806.8 | 1988 | 440770   | 327695.8 | 2031 | 440716   | 327518.9 |
| 1946 | 440803.8 | 327806.2 | 1989 | 440777.4 | 327689.5 | 2032 | 440715   | 327519.2 |
| 1947 | 440800.6 | 327778.6 | 1990 | 440779.2 | 327688.4 | 2033 | 440714.9 | 327516.3 |
| 1948 | 440800   | 327778.9 | 1991 | 440777.9 | 327683.9 | 2034 | 440716.4 | 327514.3 |
| 1949 | 440798.2 | 327779.2 | 1992 | 440775.7 | 327683.6 | 2035 | 440714.4 | 327514.4 |
| 1950 | 440793.2 | 327779.8 | 1993 | 440775.1 | 327679.8 | 2036 | 440712.8 | 327510.5 |
| 1951 | 440791.3 | 327779.7 | 1994 | 440775.4 | 327678   | 2037 | 440712.2 | 327510.6 |
| 1952 | 440791.4 | 327740.1 | 1995 | 440785.6 | 327692   | 2038 | 440709.9 | 327506.6 |
| 1953 | 440789.7 | 327740.5 | 1996 | 440768.7 | 327658.3 | 2039 | 440709.2 | 327505   |
| 1954 | 440784.5 | 327742   | 1997 | 440768.1 | 327658.4 | 2040 | 440711.7 | 327505.9 |
| 1955 | 440801.7 | 327806.4 | 1998 | 440766.3 | 327658.9 | 2041 | 440710.7 | 327505.5 |
| 1956 | 440845.3 | 328277.4 | 1999 | 440761.3 | 327661.1 | 2042 | 440711.3 | 327504.1 |
| 1957 | 440826   | 328186.7 | 2000 | 440760.3 | 327661.6 | 2043 | 440714.8 | 327503   |
| 1958 | 440822.2 | 328171.5 | 2001 | 440761.9 | 327634.2 | 2044 | 440708.6 | 327506.1 |
| 1959 | 440788.6 | 328080.7 | 2002 | 440760.4 | 327630.5 | 2045 | 440703.8 | 327508.5 |
| 1960 | 440790.4 | 328001.5 | 2003 | 440758.8 | 327626.6 | 2046 | 440703.3 | 327509.7 |
| 1961 | 440786.5 | 327938.2 | 2004 | 440758.2 | 327628.5 | 2047 | 440702.1 | 327506.6 |
| 1962 | 440788.7 | 327964.2 | 2005 | 440756.8 | 327629.2 | 2048 | 440695.1 | 327489.8 |
| 1963 | 440788.8 | 327909.4 | 2006 | 440751.5 | 327631.1 | 2049 | 440692.6 | 327483.8 |
| 1964 | 440777.9 | 327908.3 | 2007 | 440757   | 327619.1 | 2050 | 440684.8 | 327464.2 |
| 1965 | 440779.5 | 327905.2 | 2008 | 440755.8 | 327615.2 | 2051 | 440685.8 | 327463.7 |
| 1966 | 440778.5 | 327909.3 | 2009 | 440755.4 | 327614.2 | 2052 | 440690.8 | 327461.6 |
| 1967 | 440802.7 | 327806.2 | 2010 | 440761.5 | 327636.6 | 2053 | 440692.4 | 327461   |
| 1968 | 440783.5 | 327742.3 | 2011 | 440753.6 | 327608.9 | 2054 | 440688   | 327448.3 |
| 1969 | 440771.8 | 327680.2 | 2012 | 440751.7 | 327604.2 | 2055 | 440679.4 | 327428.2 |
| 1970 | 440707.5 | 327503.5 | 2013 | 440749.6 | 327598.8 | 2056 | 440677.3 | 327422.8 |
| 1971 | 440627.1 | 327308.2 | 2014 | 440747.1 | 327598.9 | 2057 | 440675.4 | 327423.4 |
| 1972 | 440589.9 | 327136.2 | 2015 | 440745.7 | 327599.4 | 2058 | 440670.3 | 327425.2 |
| 1973 | 440566.9 | 327075.2 | 2016 | 440740.6 | 327601.3 | 2059 | 440668.3 | 327426.1 |
| 1974 | 440522.3 | 326934.1 | 2017 | 440741   | 327581.2 | 2060 | 440707.5 | 327503.5 |
| 1975 | 440512.8 | 326822.7 | 2018 | 440739.4 | 327577.4 | 2061 | 440669.6 | 327402.9 |
| 1976 | 440469.8 | 326777.3 | 2019 | 440735.6 | 327569.3 | 2062 | 440661.5 | 327382.9 |
| 1977 | 440397.9 | 326738.2 | 2020 | 440735.4 | 327566.6 | 2063 | 440659.5 | 327383.6 |
| 1978 | 440330.4 | 326630.7 | 2021 | 440734.1 | 327569.6 | 2064 | 440654.2 | 327385.1 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2065 | 440653.4 | 327385.4 | 2108 | 440601   | 327169.1 | 2151 | 440564.1 | 327044   |
| 2066 | 440638   | 327346.7 | 2109 | 440600.1 | 327165.1 | 2152 | 440563   | 327040.3 |
| 2067 | 440638.6 | 327346.4 | 2110 | 440598.1 | 327161.4 | 2153 | 440559.5 | 327029   |
| 2068 | 440643.7 | 327344.7 | 2111 | 440597.3 | 327161.6 | 2154 | 440558.6 | 327028   |
| 2069 | 440645.6 | 327343.9 | 2112 | 440591.8 | 327162.9 | 2155 | 440557.9 | 327028.3 |
| 2070 | 440634.8 | 327333   | 2113 | 440590.2 | 327163.4 | 2156 | 440552.7 | 327030.2 |
| 2071 | 440628.4 | 327321.9 | 2114 | 440624   | 327183.3 | 2157 | 440551.8 | 327030.5 |
| 2072 | 440629.8 | 327321.5 | 2115 | 440617   | 327162.5 | 2158 | 440555   | 327014.6 |
| 2073 | 440635.4 | 327319.9 | 2116 | 440609.6 | 327148.3 | 2159 | 440553.8 | 327010.6 |
| 2074 | 440636.8 | 327319.4 | 2117 | 440599.6 | 327140.5 | 2160 | 440550.1 | 326998.9 |
| 2075 | 440637.5 | 327319.2 | 2118 | 440596.5 | 327130.1 | 2161 | 440548.8 | 326999.3 |
| 2076 | 440635.6 | 327310.4 | 2119 | 440596.7 | 327152.2 | 2162 | 440543.8 | 327001.2 |
| 2077 | 440634.8 | 327307.1 | 2120 | 440595.4 | 327147.5 | 2163 | 440542.8 | 327000.5 |
| 2078 | 440633.7 | 327302.1 | 2121 | 440594.2 | 327143.7 | 2164 | 440556   | 327054.7 |
| 2079 | 440630.6 | 327289.4 | 2122 | 440590.2 | 327130   | 2165 | 440551.8 | 327040.9 |
| 2080 | 440627.9 | 327289.8 | 2123 | 440589.7 | 327130.5 | 2166 | 440531.8 | 326979.4 |
| 2081 | 440622.4 | 327290.8 | 2124 | 440588.4 | 327126.7 | 2167 | 440528.7 | 326973.3 |
| 2082 | 440620.7 | 327291.1 | 2125 | 440589.3 | 327128.4 | 2168 | 440529.1 | 326973   |
| 2083 | 440625.8 | 327269.6 | 2126 | 440588.5 | 327128.7 | 2169 | 440534   | 326970.7 |
| 2084 | 440625.5 | 327268.5 | 2127 | 440582.8 | 327130.6 | 2170 | 440539.3 | 326968.9 |
| 2085 | 440623   | 327262.9 | 2128 | 440581.9 | 327129.6 | 2171 | 440533.6 | 326943.7 |
| 2086 | 440621.6 | 327263.3 | 2129 | 440583.2 | 327133.1 | 2172 | 440531.9 | 326943.8 |
| 2087 | 440616.3 | 327264   | 2130 | 440581.9 | 327137   | 2173 | 440525.4 | 326945   |
| 2088 | 440622.6 | 327256.3 | 2131 | 440599   | 327126.7 | 2174 | 440515.6 | 326947.7 |
| 2089 | 440621.4 | 327251.1 | 2132 | 440603.2 | 327121.5 | 2175 | 440509.8 | 326935.8 |
| 2090 | 440619.9 | 327244.7 | 2133 | 440579.5 | 327100   | 2176 | 440510.1 | 326921.9 |
| 2091 | 440617.6 | 327235.7 | 2134 | 440574.3 | 327101.3 | 2177 | 440517.9 | 326915.7 |
| 2092 | 440616.2 | 327230.6 | 2135 | 440572.9 | 327101.9 | 2178 | 440523.1 | 326914.8 |
| 2093 | 440614.9 | 327226   | 2136 | 440589.9 | 327136.2 | 2179 | 440529.1 | 326913.6 |
| 2094 | 440613.9 | 327221.6 | 2137 | 440576.1 | 327082.5 | 2180 | 440532.2 | 326912.4 |
| 2095 | 440611   | 327214.7 | 2138 | 440574.4 | 327083   | 2181 | 440538.3 | 326927.9 |
| 2096 | 440610   | 327215   | 2139 | 440569.4 | 327084.5 | 2182 | 440535.1 | 326929.4 |
| 2097 | 440604.6 | 327216.4 | 2140 | 440567.5 | 327085   | 2183 | 440524.5 | 326910.2 |
| 2098 | 440603.1 | 327217.2 | 2141 | 440574.7 | 327077.8 | 2184 | 440524   | 326909   |
| 2099 | 440610.6 | 327209.3 | 2142 | 440573.3 | 327073.5 | 2185 | 440524.9 | 326909.4 |
| 2100 | 440609.7 | 327205.8 | 2143 | 440560.3 | 327077.6 | 2186 | 440514.9 | 326911.4 |
| 2101 | 440607.7 | 327197.2 | 2144 | 440562.4 | 327084.3 | 2187 | 440515.4 | 326912.9 |
| 2102 | 440607.4 | 327196   | 2145 | 440569.6 | 327061.4 | 2188 | 440510.4 | 326916.3 |
| 2103 | 440605.7 | 327189.1 | 2146 | 440561.7 | 327063.2 | 2189 | 440510.1 | 326911.6 |
| 2104 | 440604.7 | 327185   | 2147 | 440560   | 327057.9 | 2190 | 440521.1 | 326891.5 |
| 2105 | 440603.7 | 327189.2 | 2148 | 440561   | 327057.6 | 2191 | 440521.1 | 326884.2 |
| 2106 | 440598.4 | 327190.4 | 2149 | 440566.3 | 327056.1 | 2192 | 440524.1 | 326883.5 |
| 2107 | 440595.7 | 327190.9 | 2150 | 440567.1 | 327055.8 | 2193 | 440515.2 | 326883.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2194 | 440513.3 | 326883   | 2237 | 440393.4 | 326732.6 | 2280 | 440326   | 326604.3 |
| 2195 | 440510   | 326855.4 | 2238 | 440383   | 326719   | 2281 | 440326.7 | 326603.5 |
| 2196 | 440514.3 | 326854.3 | 2239 | 440384.3 | 326718.3 | 2282 | 440322   | 326596.4 |
| 2197 | 440519.7 | 326852.6 | 2240 | 440388.9 | 326715.3 | 2283 | 440322.9 | 326595.8 |
| 2198 | 440521.6 | 326851.5 | 2241 | 440390.2 | 326714.8 | 2284 | 440319.9 | 326591.1 |
| 2199 | 440521.8 | 326851.6 | 2242 | 440391.7 | 326714   | 2285 | 440319.6 | 326590.3 |
| 2200 | 440519   | 326832   | 2243 | 440375   | 326688.1 | 2286 | 440310.3 | 326578.6 |
| 2201 | 440518.5 | 326832.1 | 2244 | 440372.9 | 326689.2 | 2287 | 440306.7 | 326574.5 |
| 2202 | 440516.8 | 326832.5 | 2245 | 440368.1 | 326692.2 | 2288 | 440304.3 | 326576   |
| 2203 | 440511   | 326834   | 2246 | 440372.4 | 326684.2 | 2289 | 440303.4 | 326576.2 |
| 2204 | 440507.6 | 326835.2 | 2247 | 440362.8 | 326670   | 2290 | 440298.3 | 326579.1 |
| 2205 | 440499.3 | 326818.8 | 2248 | 440397.1 | 326738.3 | 2291 | 440296.3 | 326580.1 |
| 2206 | 440503.2 | 326817.5 | 2249 | 440363.4 | 326666.9 | 2292 | 440303.1 | 326591.5 |
| 2207 | 440508   | 326814.3 | 2250 | 440361.9 | 326664.3 | 2293 | 440308.4 | 326600.1 |
| 2208 | 440509.9 | 326813.3 | 2251 | 440359.9 | 326661.2 | 2294 | 440312.1 | 326606   |
| 2209 | 440510.1 | 326813.2 | 2252 | 440357.3 | 326658.4 | 2295 | 440330.4 | 326630.6 |
| 2210 | 440499.2 | 326798.8 | 2253 | 440356.4 | 326656.4 | 2296 | 440287.3 | 326566.5 |
| 2211 | 440494.4 | 326796.7 | 2254 | 440353.9 | 326652.3 | 2297 | 440297.3 | 326558.5 |
| 2212 | 440490.3 | 326800.9 | 2255 | 440339.6 | 326650.1 | 2298 | 440297.1 | 326558.1 |
| 2213 | 440485.5 | 326800.7 | 2256 | 440341.3 | 326648.7 | 2299 | 440295.1 | 326555.6 |
| 2214 | 440472   | 326775.2 | 2257 | 440345.9 | 326645.4 | 2300 | 440289.4 | 326550.3 |
| 2215 | 440466.4 | 326781.7 | 2258 | 440346.9 | 326644.2 | 2301 | 440291   | 326549.3 |
| 2216 | 440463.4 | 326784.1 | 2259 | 440339.1 | 326649.1 | 2302 | 440294.5 | 326546.5 |
| 2217 | 440454.5 | 326778.5 | 2260 | 440336.9 | 326645.6 | 2303 | 440288.7 | 326538.9 |
| 2218 | 440439.4 | 326757.9 | 2261 | 440345   | 326637.4 | 2304 | 440284.5 | 326532.2 |
| 2219 | 440438.7 | 326759   | 2262 | 440343.6 | 326633.6 | 2305 | 440283.8 | 326531.1 |
| 2220 | 440436.3 | 326763.2 | 2263 | 440341   | 326629.4 | 2306 | 440278.9 | 326537.1 |
| 2221 | 440435.7 | 326764.2 | 2264 | 440337.7 | 326624.1 | 2307 | 440278.1 | 326534.5 |
| 2222 | 440470.7 | 326776.4 | 2265 | 440336.8 | 326620.6 | 2308 | 440274.8 | 326531.8 |
| 2223 | 440425.8 | 326748.7 | 2266 | 440334.5 | 326617.5 | 2309 | 440289   | 326510.7 |
| 2224 | 440425.5 | 326747.9 | 2267 | 440331.9 | 326637.5 | 2310 | 440288.8 | 326515.4 |
| 2225 | 440424.5 | 326748.1 | 2268 | 440329.7 | 326634   | 2311 | 440283.9 | 326505   |
| 2226 | 440420.7 | 326756.8 | 2269 | 440329   | 326632.8 | 2312 | 440282.3 | 326559.1 |
| 2227 | 440419.6 | 326756   | 2270 | 440328.7 | 326632.2 | 2313 | 440279.6 | 326554.9 |
| 2228 | 440416.2 | 326753.7 | 2271 | 440326.5 | 326628.8 | 2314 | 440282.2 | 326554.2 |
| 2229 | 440416.8 | 326751.9 | 2272 | 440318.7 | 326651.2 | 2315 | 440287.3 | 326551.5 |
| 2230 | 440419.5 | 326746.8 | 2273 | 440284.7 | 326641.2 | 2316 | 440272.1 | 326541.4 |
| 2231 | 440421.9 | 326744.4 | 2274 | 440280.7 | 326632.7 | 2317 | 440270.2 | 326541.7 |
| 2232 | 440409.2 | 326735.5 | 2275 | 440316.9 | 326613.7 | 2318 | 440267.3 | 326538.8 |
| 2233 | 440406.7 | 326736.9 | 2276 | 440318.8 | 326612.4 | 2319 | 440270.7 | 326527.5 |
| 2234 | 440402.2 | 326729.9 | 2277 | 440323.8 | 326609.6 | 2320 | 440267.4 | 326525.8 |
| 2235 | 440400.3 | 326727.2 | 2278 | 440326.1 | 326609.8 | 2321 | 440265.9 | 326522.3 |
| 2236 | 440398.5 | 326728.9 | 2279 | 440329.7 | 326611   | 2322 | 440258   | 326514.6 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2323 | 440254.6 | 326512   | 2366 | 440189.4 | 326394.4 | 2409 | 442020   | 329602.2 |
| 2324 | 440251.2 | 326514.1 | 2367 | 440188.9 | 326393.2 | 2410 | 441286.8 | 329553.3 |
| 2325 | 440245.9 | 326516.8 | 2368 | 440189.3 | 326389.6 | 2411 | 442695.6 | 330188.9 |
| 2326 | 440244.7 | 326517.4 | 2369 | 440188.7 | 326390.1 | 2412 | 442681.5 | 330099.5 |
| 2327 | 440246.3 | 326501.4 | 2370 | 440181.5 | 326399.6 | 2413 | 442683.6 | 330107.2 |
| 2328 | 440243.1 | 326497.2 | 2371 | 440181.1 | 326398.6 | 2414 | 442670.6 | 330099.9 |
| 2329 | 440241.4 | 326493.9 | 2372 | 440177.7 | 326389.3 | 2415 | 442668.1 | 330099.7 |
| 2330 | 440238.6 | 326499.5 | 2373 | 440179   | 326388.3 | 2416 | 442662.3 | 330100.8 |
| 2331 | 440233.8 | 326501.7 | 2374 | 440770.6 | 327697.8 | 2417 | 442660.8 | 330101.1 |
| 2332 | 440241.8 | 326486.5 | 2375 | 440750   | 327631.5 | 2418 | 442669.3 | 330090.2 |
| 2333 | 440237.5 | 326490.6 | 2376 | 440739.2 | 327601.8 | 2419 | 442669   | 330086.8 |
| 2334 | 440234.5 | 326491.4 | 2377 | 440727.9 | 327572.2 | 2420 | 442666.9 | 330064.3 |
| 2335 | 440234   | 326490.4 | 2378 | 440702.5 | 327508.3 | 2421 | 442664.3 | 330064.1 |
| 2336 | 440235.2 | 326487   | 2379 | 440701.2 | 327507.7 | 2422 | 442658.8 | 330064.5 |
| 2337 | 440236.5 | 326486.2 | 2380 | 440614.9 | 327264.2 | 2423 | 442657   | 330064.5 |
| 2338 | 440234.8 | 326482.7 | 2381 | 440626.3 | 327235.5 | 2424 | 442657.1 | 330061.2 |
| 2339 | 440233.4 | 326483.3 | 2382 | 440622   | 327222.3 | 2425 | 442665.5 | 330049.5 |
| 2340 | 440229.9 | 326483.5 | 2383 | 440581.7 | 327131.8 | 2426 | 442663.6 | 330048.6 |
| 2341 | 440225.1 | 326485.5 | 2384 | 440589.3 | 327126.5 | 2427 | 442663.5 | 330047.2 |
| 2342 | 440224   | 326486.1 | 2385 | 440581.3 | 327129.5 | 2428 | 442664.2 | 330047.7 |
| 2343 | 440229.5 | 326497.5 | 2386 | 440581   | 327099.5 | 2429 | 442656.2 | 330048.3 |
| 2344 | 440220.9 | 326457.2 | 2387 | 440530.7 | 326917.8 | 2430 | 442664.5 | 330031.8 |
| 2345 | 440218.3 | 326451.5 | 2388 | 440524.4 | 326919.1 | 2431 | 442663.3 | 330032.2 |
| 2346 | 440216   | 326446.6 | 2389 | 440540.7 | 326968.5 | 2432 | 442661.6 | 330032.4 |
| 2347 | 440213.8 | 326447.6 | 2390 | 440514.2 | 326912.6 | 2433 | 442656.5 | 330032.6 |
| 2348 | 440209.1 | 326449.3 | 2391 | 440510.2 | 326862.6 | 2434 | 442655   | 330032.7 |
| 2349 | 440209.7 | 326432.4 | 2392 | 440498.7 | 326799.1 | 2435 | 442660.8 | 330087.7 |
| 2350 | 440199.5 | 326431.5 | 2393 | 440418.7 | 326743.1 | 2436 | 442661.3 | 330006.6 |
| 2351 | 440199.8 | 326431.2 | 2394 | 440419.8 | 326756.8 | 2437 | 442659.2 | 330006.7 |
| 2352 | 440198.3 | 326427.6 | 2395 | 440392.6 | 326733.1 | 2438 | 442653.6 | 330006.7 |
| 2353 | 440204.7 | 326420.9 | 2396 | 440367.2 | 326692.7 | 2439 | 442652.4 | 330006.1 |
| 2354 | 440203.3 | 326417.5 | 2397 | 440294   | 326604.3 | 2440 | 442658.3 | 329991.8 |
| 2355 | 440199.1 | 326409.9 | 2398 | 440297.3 | 326612   | 2441 | 442653.8 | 329977.8 |
| 2356 | 440197   | 326410.5 | 2399 | 440234.9 | 326490.4 | 2442 | 442651.7 | 329978.7 |
| 2357 | 440192.2 | 326412.5 | 2400 | 440232.6 | 326502.4 | 2443 | 442646.5 | 329980.4 |
| 2358 | 440227.5 | 326489.4 | 2401 | 440207.7 | 326449.9 | 2444 | 442644.3 | 329981   |
| 2359 | 440197.9 | 326427.6 | 2402 | 440189.7 | 326393.5 | 2445 | 442643   | 329953.6 |
| 2360 | 440195.1 | 326421.5 | 2403 | 442660.8 | 330087.7 | 2446 | 442641.3 | 329954.3 |
| 2361 | 440190   | 326413.3 | 2404 | 442653.6 | 329986   | 2447 | 442636   | 329956.9 |
| 2362 | 440186.5 | 326411   | 2405 | 442606.1 | 329909.6 | 2448 | 442633.4 | 329957.8 |
| 2363 | 440186.1 | 326407.4 | 2406 | 442471.6 | 329862.9 | 2449 | 442627.7 | 329944.6 |
| 2364 | 440184.7 | 326407   | 2407 | 442255   | 329797   | 2450 | 442622.4 | 329937.1 |
| 2365 | 440182   | 326409   | 2408 | 442097.9 | 329682.3 | 2451 | 442623.5 | 329935.9 |



|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2452 | 442628.1 | 329932.3 | 2495 | 442456.4 | 329857.1 | 2538 | 442218.9 | 329755.4 |
| 2453 | 442629.5 | 329930.8 | 2496 | 442456.3 | 329856.2 | 2539 | 442210.4 | 329766.1 |
| 2454 | 442626.4 | 329926.4 | 2497 | 442440.3 | 329851.5 | 2540 | 442211.6 | 329767.1 |
| 2455 | 442653.5 | 329986   | 2498 | 442439.8 | 329853.2 | 2541 | 442210.4 | 329767.3 |
| 2456 | 442614   | 329913.6 | 2499 | 442438.1 | 329858.2 | 2542 | 442200.4 | 329760.2 |
| 2457 | 442612.7 | 329915.2 | 2500 | 442437.6 | 329859.4 | 2543 | 442201.3 | 329758.9 |
| 2458 | 442608.9 | 329918.8 | 2501 | 442408.9 | 329849.5 | 2544 | 442204.8 | 329754.4 |
| 2459 | 442606.4 | 329921.5 | 2502 | 442409.2 | 329848.7 | 2545 | 442205.3 | 329753.3 |
| 2460 | 442591.5 | 329910.9 | 2503 | 442410.9 | 329843.8 | 2546 | 442182   | 329736.2 |
| 2461 | 442592.8 | 329907   | 2504 | 442411.5 | 329842.6 | 2547 | 442180.8 | 329737.2 |
| 2462 | 442591.3 | 329905.2 | 2505 | 442379.1 | 329831.8 | 2548 | 442177.7 | 329741.4 |
| 2463 | 442589.3 | 329905.1 | 2506 | 442378.6 | 329833.3 | 2549 | 442176.7 | 329743.3 |
| 2464 | 442590.2 | 329906.8 | 2507 | 442377.3 | 329838.2 | 2550 | 442181.4 | 329731.9 |
| 2465 | 442586.5 | 329907.3 | 2508 | 442377.4 | 329839.6 | 2551 | 442167.9 | 329722   |
| 2466 | 442592.7 | 329898.7 | 2509 | 442334.2 | 329818.9 | 2552 | 442165.4 | 329726.5 |
| 2467 | 442593.9 | 329900.7 | 2510 | 442332.7 | 329823.8 | 2553 | 442162.1 | 329730.5 |
| 2468 | 442596.2 | 329900.6 | 2511 | 442332   | 329825.4 | 2554 | 442160.6 | 329732.1 |
| 2469 | 442595.1 | 329898.4 | 2512 | 442471.8 | 329861.2 | 2555 | 442143.4 | 329706.2 |
| 2470 | 442594.2 | 329896.2 | 2513 | 442334.1 | 329824.3 | 2556 | 442142.9 | 329706.9 |
| 2471 | 442574.3 | 329890.8 | 2514 | 442335.6 | 329819.5 | 2557 | 442142.4 | 329707.7 |
| 2472 | 442571.7 | 329895.4 | 2515 | 442336.3 | 329818   | 2558 | 442141.1 | 329709.5 |
| 2473 | 442570.3 | 329897.8 | 2516 | 442313.4 | 329810.5 | 2559 | 442137.6 | 329714   |
| 2474 | 442541.6 | 329886.6 | 2517 | 442313.1 | 329812   | 2560 | 442136.3 | 329715.5 |
| 2475 | 442541.7 | 329884.8 | 2518 | 442311.4 | 329816.9 | 2561 | 442254.6 | 329797.8 |
| 2476 | 442542.9 | 329879.4 | 2519 | 442310.5 | 329818.6 | 2562 | 442120.8 | 329689.1 |
| 2477 | 442543.7 | 329877.4 | 2520 | 442276.7 | 329807.3 | 2563 | 442119.3 | 329690.4 |
| 2478 | 442515.7 | 329870.3 | 2521 | 442277.3 | 329805.9 | 2564 | 442117.9 | 329692.2 |
| 2479 | 442515   | 329872.3 | 2522 | 442278.8 | 329801   | 2565 | 442114   | 329696.3 |
| 2480 | 442513.3 | 329877.5 | 2523 | 442279.1 | 329800.1 | 2566 | 442112.5 | 329697.6 |
| 2481 | 442512.8 | 329879   | 2524 | 442257.8 | 329792   | 2567 | 442087.2 | 329676.1 |
| 2482 | 442606.1 | 329909.6 | 2525 | 442258.6 | 329791.1 | 2568 | 442088.6 | 329674.6 |
| 2483 | 442493.4 | 329865.4 | 2526 | 442239.3 | 329778.1 | 2569 | 442092.2 | 329670.2 |
| 2484 | 442493   | 329867.3 | 2527 | 442237.4 | 329778.8 | 2570 | 442093.9 | 329668.9 |
| 2485 | 442491.5 | 329872.6 | 2528 | 442233.9 | 329783.2 | 2571 | 442095.3 | 329667.9 |
| 2486 | 442490.9 | 329874.2 | 2529 | 442232.7 | 329784.5 | 2572 | 442063.1 | 329654   |
| 2487 | 442470.4 | 329870   | 2530 | 442233.3 | 329771.5 | 2573 | 442064.5 | 329652.3 |
| 2488 | 442470.7 | 329867.9 | 2531 | 442223.6 | 329764.3 | 2574 | 442068.7 | 329648.5 |
| 2489 | 442453.3 | 329867.3 | 2532 | 442217.4 | 329763.7 | 2575 | 442070.8 | 329647.6 |
| 2490 | 442453.2 | 329863.9 | 2533 | 442216.3 | 329761.3 | 2576 | 442036.9 | 329632.1 |
| 2491 | 442452.1 | 329864.5 | 2534 | 442215.3 | 329760.5 | 2577 | 442039.4 | 329629.5 |
| 2492 | 442451.4 | 329863.4 | 2535 | 442216.1 | 329760.5 | 2578 | 442040.2 | 329628.9 |
| 2493 | 442448.8 | 329868.3 | 2536 | 442219.9 | 329756.3 | 2579 | 442043.9 | 329624.5 |
| 2494 | 442455   | 329856.6 | 2537 | 442219.5 | 329755.8 | 2580 | 442045.5 | 329622.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2581 | 442046.5 | 329621.7 | 2624 | 441279.6 | 329546.3 | 2667 | 440756.1 | 328763.1 |
| 2582 | 442097.9 | 329682.3 | 2625 | 441276.3 | 329546.3 | 2668 | 440835.9 | 328594.7 |
| 2583 | 442032.4 | 329623   | 2626 | 441275.5 | 329546.2 | 2669 | 440869.2 | 328438.9 |
| 2584 | 442031.3 | 329621.9 | 2627 | 441270   | 329546   | 2670 | 440864.9 | 328370.6 |
| 2585 | 442038.4 | 329615.8 | 2628 | 441265   | 329546.6 | 2671 | 440832.6 | 328250.6 |
| 2586 | 442038.1 | 329614.8 | 2629 | 441265   | 329547.3 | 2672 | 441938.8 | 329541.1 |
| 2587 | 442037.1 | 329614.4 | 2630 | 441265   | 329553.2 | 2673 | 441939.3 | 329540.4 |
| 2588 | 442034.6 | 329609.9 | 2631 | 441265.2 | 329554.8 | 2674 | 441942.7 | 329535.7 |
| 2589 | 442025.6 | 329604.3 | 2632 | 441258.1 | 329545.6 | 2675 | 441918.4 | 329526.4 |
| 2590 | 442024.3 | 329605.6 | 2633 | 441254.9 | 329545.4 | 2676 | 441909.6 | 329521   |
| 2591 | 442019.5 | 329609   | 2634 | 441253.9 | 329545.4 | 2677 | 441910   | 329520.3 |
| 2592 | 442018.8 | 329609.7 | 2635 | 441265.1 | 329545.8 | 2678 | 441913   | 329515.4 |
| 2593 | 442018.3 | 329614.5 | 2636 | 441219.7 | 329545.3 | 2679 | 441914.3 | 329513.8 |
| 2594 | 442013.6 | 329619.6 | 2637 | 441219.6 | 329546.2 | 2680 | 441863.3 | 329538.2 |
| 2595 | 441991.6 | 329603.6 | 2638 | 441219.1 | 329551.8 | 2681 | 441868.5 | 329524.5 |
| 2596 | 441988.8 | 329600.8 | 2639 | 441218.7 | 329552.9 | 2682 | 441895.2 | 329515.3 |
| 2597 | 442002.3 | 329593.8 | 2640 | 441192.2 | 329550.1 | 2683 | 441891.5 | 329513.8 |
| 2598 | 441994.9 | 329587   | 2641 | 441192.7 | 329545.3 | 2684 | 441883.3 | 329509.5 |
| 2599 | 441992.6 | 329585   | 2642 | 441173   | 329549   | 2685 | 441883.6 | 329508.6 |
| 2600 | 441991.3 | 329583.9 | 2643 | 441286.8 | 329553.3 | 2686 | 441885.8 | 329503.4 |
| 2601 | 441988.9 | 329584.1 | 2644 | 441155.5 | 329547   | 2687 | 441886.3 | 329501.9 |
| 2602 | 441986.3 | 329581.7 | 2645 | 442575   | 329889   | 2688 | 441856.8 | 329491   |
| 2603 | 441986.1 | 329579.5 | 2646 | 442181.8 | 329734.4 | 2689 | 441855.4 | 329489.4 |
| 2604 | 441986.7 | 329578.8 | 2647 | 442206.8 | 329751.1 | 2690 | 441853.3 | 329489.6 |
| 2605 | 441990.3 | 329574.5 | 2648 | 442072.1 | 329646.1 | 2691 | 441854.3 | 329486.7 |
| 2606 | 441991.7 | 329573.2 | 2649 | 441191.9 | 329551.5 | 2692 | 441854.8 | 329490.9 |
| 2607 | 441968.4 | 329555.5 | 2650 | 441172.7 | 329550.5 | 2693 | 441857.6 | 329488.7 |
| 2608 | 441967.6 | 329556.2 | 2651 | 441185.3 | 329551.2 | 2694 | 441852.6 | 329496   |
| 2609 | 441964   | 329560.2 | 2652 | 441183.8 | 329551.1 | 2695 | 441850.5 | 329496   |
| 2610 | 441962.7 | 329560.5 | 2653 | 441155.1 | 329548.4 | 2696 | 441854.2 | 329497.5 |
| 2611 | 441354.8 | 329545.5 | 2654 | 441899.8 | 329509.2 | 2697 | 441892.1 | 329513   |
| 2612 | 441355   | 329546.6 | 2655 | 441811.5 | 329474.3 | 2698 | 441844.7 | 329494   |
| 2613 | 441331.5 | 329550.4 | 2656 | 441678.9 | 329455   | 2699 | 441845.4 | 329493.3 |
| 2614 | 441331.3 | 329549.6 | 2657 | 441554   | 329471.1 | 2700 | 441833.2 | 329482.1 |
| 2615 | 441306.6 | 329545.2 | 2658 | 441433.7 | 329523.1 | 2701 | 441830.5 | 329487   |
| 2616 | 441303.8 | 329546.3 | 2659 | 441376.1 | 329538.8 | 2702 | 441830   | 329487.8 |
| 2617 | 441303.8 | 329547.2 | 2660 | 441133   | 329541   | 2703 | 441810   | 329480.6 |
| 2618 | 441304   | 329553   | 2661 | 441047.3 | 329491.4 | 2704 | 441810   | 329479.4 |
| 2619 | 441303.9 | 329554.1 | 2662 | 440832.8 | 329290.3 | 2705 | 441793.7 | 329475.7 |
| 2620 | 441301.8 | 329545.7 | 2663 | 440722.6 | 329127   | 2706 | 441798.9 | 329478.3 |
| 2621 | 441292.6 | 329546.2 | 2664 | 440684.4 | 329061.7 | 2707 | 441813.6 | 329513.5 |
| 2622 | 441287   | 329546.5 | 2665 | 440647   | 328946.8 | 2708 | 441800   | 329506.6 |
| 2623 | 441284.9 | 329546.4 | 2666 | 440672.6 | 328864.5 | 2709 | 441789.8 | 329468.6 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2710 | 441788.2 | 329473.8 | 2753 | 441584.1 | 329456.3 | 2796 | 441393.2 | 329527.8 |
| 2711 | 441787.5 | 329475.1 | 2754 | 441678.9 | 329455   | 2797 | 441393.5 | 329528.9 |
| 2712 | 441751.5 | 329470.1 | 2755 | 441573.7 | 329459.6 | 2798 | 441394.8 | 329534.2 |
| 2713 | 441751.2 | 329469.6 | 2756 | 441574.2 | 329461.7 | 2799 | 441395.3 | 329535.9 |
| 2714 | 441751.2 | 329468.8 | 2757 | 441576.3 | 329466.9 | 2800 | 441407.6 | 329502.2 |
| 2715 | 441751.7 | 329463.3 | 2758 | 441576.8 | 329467.9 | 2801 | 441433.7 | 329523.1 |
| 2716 | 441751.8 | 329461.7 | 2759 | 441554.8 | 329468.5 | 2802 | 441410.8 | 329523.9 |
| 2717 | 441811.9 | 329472.9 | 2760 | 441552.8 | 329469.3 | 2803 | 441408.8 | 329524.4 |
| 2718 | 441737   | 329468.3 | 2761 | 441544.5 | 329445.7 | 2804 | 441400.7 | 329502.1 |
| 2719 | 441729.9 | 329475.1 | 2762 | 441533.9 | 329448.7 | 2805 | 441402.6 | 329501.6 |
| 2720 | 441728.6 | 329476.2 | 2763 | 441501.5 | 329444.5 | 2806 | 441404.3 | 329500.7 |
| 2721 | 441726.6 | 329477.6 | 2764 | 441500.1 | 329437.7 | 2807 | 441394.7 | 329477.3 |
| 2722 | 441726.3 | 329478.2 | 2765 | 441548.9 | 329471   | 2808 | 441392.3 | 329477.4 |
| 2723 | 441724.1 | 329480.1 | 2766 | 441547.4 | 329472.6 | 2809 | 441387   | 329465.3 |
| 2724 | 441715.9 | 329465   | 2767 | 441547.6 | 329473.6 | 2810 | 441390   | 329464   |
| 2725 | 441710.8 | 329464.3 | 2768 | 441549.2 | 329478.7 | 2811 | 441389.5 | 329459.2 |
| 2726 | 441708.8 | 329467.3 | 2769 | 441549.8 | 329480   | 2812 | 441385.2 | 329461.3 |
| 2727 | 441708.8 | 329466   | 2770 | 441536.7 | 329476.3 | 2813 | 441373.4 | 329467.1 |
| 2728 | 441708.6 | 329464   | 2771 | 441511.7 | 329488.1 | 2814 | 441374.6 | 329471.9 |
| 2729 | 441709.1 | 329458.4 | 2772 | 441510.3 | 329488.1 | 2815 | 441383.5 | 329529.8 |
| 2730 | 441709.2 | 329457.3 | 2773 | 441511.2 | 329489.8 | 2816 | 441382.7 | 329529.1 |
| 2731 | 441724.1 | 329459   | 2774 | 441512.8 | 329495   | 2817 | 441382.2 | 329530.1 |
| 2732 | 441671.5 | 329460.8 | 2775 | 441513.1 | 329496.7 | 2818 | 441353.5 | 329538.5 |
| 2733 | 441671.6 | 329459.4 | 2776 | 441497.6 | 329493.7 | 2819 | 441353.4 | 329539.6 |
| 2734 | 441672.7 | 329453.9 | 2777 | 441494.4 | 329495.1 | 2820 | 441330.3 | 329544.1 |
| 2735 | 441672.9 | 329452.6 | 2778 | 441488.8 | 329497.4 | 2821 | 441330   | 329542.2 |
| 2736 | 441691.7 | 329481.8 | 2779 | 441484.9 | 329499   | 2822 | 441376.1 | 329538.8 |
| 2737 | 441644   | 329472.9 | 2780 | 441480.9 | 329500.6 | 2823 | 441300.1 | 329532.1 |
| 2738 | 441664.6 | 329452.1 | 2781 | 441479.5 | 329501.3 | 2824 | 441277.3 | 329526.5 |
| 2739 | 441641.1 | 329448.7 | 2782 | 441554   | 329471.1 | 2825 | 441272.2 | 329539.7 |
| 2740 | 441641.6 | 329450.1 | 2783 | 441479.8 | 329472.8 | 2826 | 441184.4 | 329541.8 |
| 2741 | 441641.2 | 329455.8 | 2784 | 441473.6 | 329474.3 | 2827 | 441185.2 | 329541.2 |
| 2742 | 441640.9 | 329457.5 | 2785 | 441471.8 | 329466.6 | 2828 | 441185.9 | 329541.9 |
| 2743 | 441623.4 | 329446.9 | 2786 | 441413.5 | 329480.8 | 2829 | 441174   | 329543.5 |
| 2744 | 441618.6 | 329447.3 | 2787 | 441416.4 | 329489.5 | 2830 | 441173.8 | 329544.4 |
| 2745 | 441618.2 | 329448.9 | 2788 | 441459.2 | 329508.2 | 2831 | 441156.4 | 329541.9 |
| 2746 | 441617.5 | 329450.3 | 2789 | 441459.7 | 329510.2 | 2832 | 441156.7 | 329539.9 |
| 2747 | 441617.8 | 329455.1 | 2790 | 441436.2 | 329515.2 | 2833 | 441132   | 329534.6 |
| 2748 | 441617.5 | 329456.9 | 2791 | 441432.5 | 329516.4 | 2834 | 441131.9 | 329535.4 |
| 2749 | 441596.4 | 329466.3 | 2792 | 441432.2 | 329516.8 | 2835 | 441130.1 | 329540.6 |
| 2750 | 441596.1 | 329459.2 | 2793 | 441432.4 | 329518   | 2836 | 441129.8 | 329541.9 |
| 2751 | 441594.5 | 329453.6 | 2794 | 441440.1 | 329491.3 | 2837 | 441109.4 | 329532.5 |
| 2752 | 441593.9 | 329451.5 | 2795 | 441429.5 | 329492.6 | 2838 | 441109.6 | 329526.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2839 | 441109.9 | 329525.7 | 2882 | 440884.4 | 329334.4 | 2925 | 440677.9 | 329030.1 |
| 2840 | 441090.7 | 329514.5 | 2883 | 440859   | 329310.9 | 2926 | 440677   | 329031   |
| 2841 | 441089.3 | 329514.5 | 2884 | 440855.5 | 329313.7 | 2927 | 440672   | 329032.7 |
| 2842 | 441088.9 | 329515.2 | 2885 | 440846.3 | 329295.2 | 2928 | 440669.1 | 329008.1 |
| 2843 | 441085.7 | 329519.1 | 2886 | 440844.9 | 329296.3 | 2929 | 440667.4 | 329004.2 |
| 2844 | 441087.4 | 329512.4 | 2887 | 440841.4 | 329299.5 | 2930 | 440658.9 | 328982.1 |
| 2845 | 441082.7 | 329509.7 | 2888 | 440840.2 | 329300.6 | 2931 | 440658.3 | 328982.3 |
| 2846 | 441070.2 | 329501.9 | 2889 | 440829.8 | 329288.4 | 2932 | 440653.1 | 328983.6 |
| 2847 | 441069.5 | 329502.6 | 2890 | 440825.4 | 329270.1 | 2933 | 440651.9 | 328983.8 |
| 2848 | 441066.1 | 329506.4 | 2891 | 440824.2 | 329271.4 | 2934 | 440655.5 | 328965.6 |
| 2849 | 441068.4 | 329509.6 | 2892 | 440819.9 | 329273.8 | 2935 | 440654.8 | 328961.6 |
| 2850 | 441054.8 | 329489.9 | 2893 | 440799.2 | 329244.7 | 2936 | 440653.9 | 328961.6 |
| 2851 | 441053.8 | 329490.8 | 2894 | 440805.5 | 329240.3 | 2937 | 440647.9 | 328962.2 |
| 2852 | 441051.6 | 329487.2 | 2895 | 440802.1 | 329234.3 | 2938 | 440646   | 328962.3 |
| 2853 | 441049.2 | 329493.6 | 2896 | 440800.3 | 329235.3 | 2939 | 440654.6 | 328940.6 |
| 2854 | 441033.3 | 329481.6 | 2897 | 440795.9 | 329238.3 | 2940 | 440652.3 | 328940.2 |
| 2855 | 441019.3 | 329466.5 | 2898 | 440779   | 329203.2 | 2941 | 440646.7 | 328939.9 |
| 2856 | 441022.5 | 329462.5 | 2899 | 440774.2 | 329205.5 | 2942 | 440645.2 | 328940   |
| 2857 | 441023.3 | 329461.6 | 2900 | 440782.9 | 329206.5 | 2943 | 440657   | 328922.7 |
| 2858 | 440993.3 | 329432.3 | 2901 | 440781.8 | 329207.3 | 2944 | 440653.9 | 328921.7 |
| 2859 | 440992.2 | 329433.8 | 2902 | 440777.3 | 329209.9 | 2945 | 440648.9 | 328920.9 |
| 2860 | 440988.6 | 329437.2 | 2903 | 440758.9 | 329182.1 | 2946 | 440660   | 328904.3 |
| 2861 | 440985.9 | 329436.7 | 2904 | 440762.6 | 329178.5 | 2947 | 440658.2 | 328903.6 |
| 2862 | 440992.3 | 329431.2 | 2905 | 440763.6 | 329177.3 | 2948 | 440653.6 | 328901.9 |
| 2863 | 440991.2 | 329430.4 | 2906 | 440744.2 | 329148   | 2949 | 440651.7 | 328901.1 |
| 2864 | 440989.9 | 329428.4 | 2907 | 440743   | 329148.9 | 2950 | 440660.7 | 328882.6 |
| 2865 | 440973.8 | 329413.8 | 2908 | 440738.8 | 329152.7 | 2951 | 440661.7 | 328882.9 |
| 2866 | 440972.3 | 329415.1 | 2909 | 440731.4 | 329143.3 | 2952 | 440666.4 | 328885   |
| 2867 | 440968   | 329418.2 | 2910 | 440721.4 | 329129.4 | 2953 | 440669.4 | 328886.5 |
| 2868 | 440934.2 | 329389   | 2911 | 440716.6 | 329120.5 | 2954 | 440677.8 | 328867.8 |
| 2869 | 440935.2 | 329387.8 | 2912 | 440720.5 | 329117.1 | 2955 | 440676.2 | 328867   |
| 2870 | 440938.3 | 329383.4 | 2913 | 440721.4 | 329116.2 | 2956 | 440680.8 | 328861.8 |
| 2871 | 440917.8 | 329372.1 | 2914 | 440710.6 | 329103   | 2957 | 440680.2 | 328862.9 |
| 2872 | 440912.1 | 329372.4 | 2915 | 440706.3 | 329105.1 | 2958 | 440682.4 | 328859.3 |
| 2873 | 440907.7 | 329375.2 | 2916 | 440697.9 | 329092.5 | 2959 | 440685.4 | 328854.6 |
| 2874 | 440904.9 | 329372.6 | 2917 | 440702.7 | 329089.8 | 2960 | 440684.6 | 328853.8 |
| 2875 | 440888   | 329391   | 2918 | 440722.6 | 329127   | 2961 | 440680.8 | 328851.2 |
| 2876 | 440890.8 | 329393.6 | 2919 | 440696.5 | 329075.8 | 2962 | 440698.2 | 328828.7 |
| 2877 | 440868   | 329397.2 | 2920 | 440695.9 | 329074.6 | 2963 | 440702   | 328831.9 |
| 2878 | 440907.6 | 329369.9 | 2921 | 440697   | 329074.8 | 2964 | 440702.8 | 328833   |
| 2879 | 440909.3 | 329364.3 | 2922 | 440695.6 | 329075.6 | 2965 | 440714.6 | 328819   |
| 2880 | 440880.5 | 329338.9 | 2923 | 440690.9 | 329077.4 | 2966 | 440715.4 | 328817.8 |
| 2881 | 440881   | 329338.2 | 2924 | 440686.1 | 329069.1 | 2967 | 440718.4 | 328813.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 2968 | 440728.7 | 328799.9 | 3011 | 440846.8 | 328527.9 | 3054 | 441375.4 | 329470.7 |
| 2969 | 440724.6 | 328796.2 | 3012 | 440848   | 328528   | 3055 | 441420.6 | 329450.1 |
| 2970 | 440757.3 | 328764.3 | 3013 | 440852.5 | 328528.9 | 3056 | 441419.9 | 329447.6 |
| 2971 | 440710.8 | 328811.4 | 3014 | 440847.8 | 328523.7 | 3057 | 441419.8 | 329446.6 |
| 2972 | 440744.5 | 328780.3 | 3015 | 440854.8 | 328500.8 | 3058 | 441385.7 | 329538.5 |
| 2973 | 440740.8 | 328776.3 | 3016 | 440859.2 | 328502.3 | 3059 | 441384.5 | 329538.8 |
| 2974 | 440740   | 328775.4 | 3017 | 440835.9 | 328594.7 | 3060 | 441108.7 | 329533.8 |
| 2975 | 440752.3 | 328759.9 | 3018 | 440862.7 | 328492.4 | 3061 | 441084.9 | 329520.1 |
| 2976 | 440751.5 | 328758.8 | 3019 | 440863.1 | 328490.8 | 3062 | 441048.2 | 329494.8 |
| 2977 | 440764.3 | 328736.9 | 3020 | 440857.3 | 328489.6 | 3063 | 441018.4 | 329467.6 |
| 2978 | 440765.8 | 328737.5 | 3021 | 440855.3 | 328489.1 | 3064 | 440987   | 329437.6 |
| 2979 | 440770.2 | 328739.8 | 3022 | 440860.2 | 328467.9 | 3065 | 440992.5 | 329430.1 |
| 2980 | 440786.5 | 328714.4 | 3023 | 440861.4 | 328468.2 | 3066 | 440967   | 329419.3 |
| 2981 | 440784.5 | 328713.2 | 3024 | 440866.2 | 328469.2 | 3067 | 440939.6 | 329382.3 |
| 2982 | 440780.1 | 328710.2 | 3025 | 440861.3 | 328458.7 | 3068 | 440917.4 | 329362.5 |
| 2983 | 440779.6 | 328709.1 | 3026 | 440863.8 | 328438.3 | 3069 | 440885.4 | 329333.3 |
| 2984 | 440795.6 | 328677.2 | 3027 | 440863.8 | 328434.9 | 3070 | 440860.4 | 329309.6 |
| 2985 | 440796.4 | 328677.4 | 3028 | 440857.2 | 328437.7 | 3071 | 440854.4 | 329314.7 |
| 2986 | 440800.8 | 328681.1 | 3029 | 440857.4 | 328435   | 3072 | 440904.2 | 329365.3 |
| 2987 | 440802.5 | 328682.6 | 3030 | 440833.4 | 328433.7 | 3073 | 440818.2 | 329274.9 |
| 2988 | 440803   | 328682.7 | 3031 | 440869.8 | 328435   | 3074 | 440805.6 | 329239   |
| 2989 | 440808.9 | 328649.6 | 3032 | 440870.9 | 328435   | 3075 | 440804.3 | 329238.7 |
| 2990 | 440809.4 | 328649.8 | 3033 | 440869.6 | 328411.2 | 3076 | 440798.1 | 329243   |
| 2991 | 440814.4 | 328652.2 | 3034 | 440864   | 328411.4 | 3077 | 440704.1 | 329089   |
| 2992 | 440816.4 | 328652.8 | 3035 | 440861.7 | 328412.3 | 3078 | 440712.1 | 329102.1 |
| 2993 | 440817.2 | 328652.9 | 3036 | 440869.1 | 328380.9 | 3079 | 440772.9 | 329206.2 |
| 2994 | 440816.7 | 328629.4 | 3037 | 440867.1 | 328381.1 | 3080 | 440757.5 | 329182.9 |
| 2995 | 440819.2 | 328622.6 | 3038 | 440861.4 | 328381.3 | 3081 | 440737.5 | 329153.6 |
| 2996 | 440819.7 | 328621.1 | 3039 | 440860.4 | 328381.6 | 3082 | 440715.2 | 329121.5 |
| 2997 | 440818.8 | 328621.5 | 3040 | 440861.7 | 328352.6 | 3083 | 440705   | 329105.9 |
| 2998 | 440820.4 | 328622.3 | 3041 | 440856.3 | 328353.1 | 3084 | 440696.6 | 329093.2 |
| 2999 | 440825.4 | 328624.4 | 3042 | 440855   | 328353.1 | 3085 | 440690.3 | 329078.5 |
| 3000 | 440825.9 | 328625.4 | 3043 | 440846.7 | 328320.7 | 3086 | 440670.3 | 329033.2 |
| 3001 | 440826.6 | 328624.1 | 3044 | 440848.5 | 328319.6 | 3087 | 440647.1 | 328920.5 |
| 3002 | 440828.8 | 328624.6 | 3045 | 440852.8 | 328318.2 | 3088 | 440729.5 | 328800.5 |
| 3003 | 440838.6 | 328595.3 | 3046 | 441943.6 | 329534.6 | 3089 | 440745.3 | 328780.9 |
| 3004 | 440837.9 | 328594.9 | 3047 | 441833.7 | 329480.8 | 3090 | 440671.1 | 328863.6 |
| 3005 | 440831.5 | 328593   | 3048 | 441790.1 | 329467.2 | 3091 | 440679.4 | 328850.1 |
| 3006 | 440829   | 328592.4 | 3049 | 441461.2 | 329515.5 | 3092 | 440697   | 328827.9 |
| 3007 | 440838   | 328562.3 | 3050 | 441461.7 | 329517   | 3093 | 440681.4 | 328862.9 |
| 3008 | 440839.2 | 328562.6 | 3051 | 441434.3 | 329524.7 | 3094 | 440674.6 | 328857.9 |
| 3009 | 440844.5 | 328564   | 3052 | 441390.3 | 329460.2 | 3095 | 440673.9 | 328859   |
| 3010 | 440846.3 | 328564.5 | 3053 | 441374.4 | 329467.7 | 3096 | 440723.6 | 328795.8 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3097 | 440771.7 | 328740.3 | 3140 | 445716.4 | 330474.4 | 3183 | 445507.1 | 330566   |
| 3098 | 440827.2 | 328625   | 3141 | 445713.9 | 330475   | 3184 | 445507.4 | 330568.9 |
| 3099 | 440853.3 | 328500.5 | 3142 | 445704.3 | 330470.7 | 3185 | 445474   | 330572.6 |
| 3100 | 440860.8 | 328502.6 | 3143 | 445684.3 | 330479.6 | 3186 | 445472.4 | 330575.7 |
| 3101 | 440854.1 | 328529.3 | 3144 | 445682.4 | 330476.6 | 3187 | 445475.4 | 330580.8 |
| 3102 | 440854.9 | 328490.7 | 3145 | 445681.9 | 330475.5 | 3188 | 445475.9 | 330581.9 |
| 3103 | 440864.1 | 328491.9 | 3146 | 445679.6 | 330470.1 | 3189 | 445477.4 | 330585.2 |
| 3104 | 440867.7 | 328469.5 | 3147 | 445678.7 | 330468.9 | 3190 | 445419.5 | 330609.1 |
| 3105 | 440863.1 | 328352.3 | 3148 | 445599.4 | 330511   | 3191 | 445511.5 | 330562.2 |
| 3106 | 440854.1 | 328318   | 3149 | 445716.7 | 330459.7 | 3192 | 445440.8 | 330589.5 |
| 3107 | 445730   | 330446.6 | 3150 | 445637.3 | 330502.1 | 3193 | 445442.2 | 330591.2 |
| 3108 | 445730.6 | 330449.2 | 3151 | 445636.4 | 330499.6 | 3194 | 445444.4 | 330596.7 |
| 3109 | 445732.3 | 330455.3 | 3152 | 445635.9 | 330498.5 | 3195 | 445445.4 | 330598   |
| 3110 | 445732.9 | 330457.6 | 3153 | 445633.8 | 330493.6 | 3196 | 445428.5 | 330605.3 |
| 3111 | 445724   | 330451.3 | 3154 | 445632.8 | 330491.8 | 3197 | 445426.8 | 330606.2 |
| 3112 | 445718.6 | 330449.3 | 3155 | 445604.3 | 330505.9 | 3198 | 445428.2 | 330606.2 |
| 3113 | 445719.5 | 330447   | 3156 | 445599.9 | 330508.1 | 3199 | 445425.2 | 330608.2 |
| 3114 | 445715.8 | 330443.9 | 3157 | 445595.4 | 330510.4 | 3200 | 445422.8 | 330607.7 |
| 3115 | 445713.9 | 330443.7 | 3158 | 445596   | 330511.3 | 3201 | 445424.6 | 330619.7 |
| 3116 | 445710.7 | 330436.8 | 3159 | 445597.8 | 330510.9 | 3202 | 445422.3 | 330620.3 |
| 3117 | 445711.2 | 330424.1 | 3160 | 445591.7 | 330514.2 | 3203 | 445418.8 | 330615.7 |
| 3118 | 445711   | 330425.1 | 3161 | 445593.1 | 330513   | 3204 | 445418.8 | 330611.6 |
| 3119 | 445710.5 | 330426.5 | 3162 | 445593   | 330512.2 | 3205 | 445416.7 | 330604.5 |
| 3120 | 445708.1 | 330424.4 | 3163 | 445594.2 | 330512.2 | 3206 | 445418.8 | 330601.8 |
| 3121 | 445704.9 | 330424.9 | 3164 | 445594.5 | 330513.3 | 3207 | 445392.9 | 330614.5 |
| 3122 | 445702.8 | 330423.1 | 3165 | 445596.5 | 330518.5 | 3208 | 445386.2 | 330618.4 |
| 3123 | 445702.9 | 330426.1 | 3166 | 445600.3 | 330517.7 | 3209 | 445386.5 | 330619.8 |
| 3124 | 445703.6 | 330430.8 | 3167 | 445594.8 | 330520.5 | 3210 | 445389.2 | 330624.9 |
| 3125 | 445708.6 | 330439.5 | 3168 | 445597.1 | 330519.7 | 3211 | 445390.4 | 330626.3 |
| 3126 | 445708.9 | 330446.9 | 3169 | 445599.4 | 330518.5 | 3212 | 445390.8 | 330629.6 |
| 3127 | 445708.4 | 330451.4 | 3170 | 445595.7 | 330520.5 | 3213 | 445363.2 | 330631.9 |
| 3128 | 445707.5 | 330450.5 | 3171 | 445598   | 330526.7 | 3214 | 445357.9 | 330634.5 |
| 3129 | 445706.8 | 330451.7 | 3172 | 445561.4 | 330541.2 | 3215 | 445352.5 | 330635.9 |
| 3130 | 445704.6 | 330456.5 | 3173 | 445559.8 | 330538   | 3216 | 445353.6 | 330628.6 |
| 3131 | 445705.2 | 330458   | 3174 | 445557.5 | 330532.6 | 3217 | 445314.7 | 330656.8 |
| 3132 | 445707.4 | 330463.7 | 3175 | 445511.5 | 330562.2 | 3218 | 445419.5 | 330609.1 |
| 3133 | 445707.9 | 330466.6 | 3176 | 445599.4 | 330511   | 3219 | 445344.5 | 330640   |
| 3134 | 445711.6 | 330462.3 | 3177 | 445533.3 | 330544.6 | 3220 | 445345   | 330641.1 |
| 3135 | 445712.5 | 330459   | 3178 | 445533.8 | 330551   | 3221 | 445347   | 330646.6 |
| 3136 | 445715.4 | 330460.8 | 3179 | 445535.5 | 330554.2 | 3222 | 445347.5 | 330648.3 |
| 3137 | 445718.3 | 330462.5 | 3180 | 445503.4 | 330554.9 | 3223 | 445347.8 | 330651.3 |
| 3138 | 445717.4 | 330463.7 | 3181 | 445504.6 | 330559.2 | 3224 | 445317.1 | 330653.7 |
| 3139 | 445719.1 | 330474   | 3182 | 445507   | 330564.8 | 3225 | 445317.9 | 330655   |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3226 | 445320.1 | 330660.4 | 3269 | 445198.3 | 330751.6 | 3312 | 445086.7 | 330783.7 |
| 3227 | 445320.6 | 330662.3 | 3270 | 445195.6 | 330754.5 | 3313 | 445087.5 | 330785.7 |
| 3228 | 445321.7 | 330665   | 3271 | 445194.3 | 330756.4 | 3314 | 445093.2 | 330778.4 |
| 3229 | 445300.6 | 330677.3 | 3272 | 445187.1 | 330751.5 | 3315 | 445066.1 | 330782.3 |
| 3230 | 445298.6 | 330674.7 | 3273 | 445181.8 | 330748.6 | 3316 | 445061.6 | 330786.9 |
| 3231 | 445297.3 | 330672.3 | 3274 | 445181.6 | 330744.5 | 3317 | 445056.3 | 330786.4 |
| 3232 | 445294.6 | 330667   | 3275 | 445195.1 | 330734.4 | 3318 | 445052.9 | 330777.8 |
| 3233 | 445293.4 | 330664.3 | 3276 | 445165.8 | 330740.1 | 3319 | 445049   | 330775.1 |
| 3234 | 445257.7 | 330694.2 | 3277 | 445164.2 | 330744.2 | 3320 | 445059.4 | 330782   |
| 3235 | 445257.1 | 330692.9 | 3278 | 445159.5 | 330749   | 3321 | 445036.8 | 330797.3 |
| 3236 | 445254.6 | 330687.8 | 3279 | 445158   | 330749.4 | 3322 | 445027   | 330797.1 |
| 3237 | 445254   | 330686.2 | 3280 | 445162   | 330733.4 | 3323 | 445025.9 | 330801.2 |
| 3238 | 445214.3 | 330714.6 | 3281 | 445161.5 | 330731.8 | 3324 | 444993.4 | 330806.2 |
| 3239 | 445314.7 | 330656.8 | 3282 | 445155.4 | 330732.3 | 3325 | 444997.1 | 330818.5 |
| 3240 | 445248.5 | 330688.6 | 3283 | 445150.7 | 330734.9 | 3326 | 444995.4 | 330817.3 |
| 3241 | 445248.6 | 330688.5 | 3284 | 445152.1 | 330739.7 | 3327 | 445005.8 | 330819.3 |
| 3242 | 445243.9 | 330690.6 | 3285 | 445144.1 | 330740.8 | 3328 | 445004.8 | 330821.8 |
| 3243 | 445243.6 | 330688.4 | 3286 | 445132.2 | 330760.4 | 3329 | 445013   | 330830   |
| 3244 | 445222.6 | 330698.9 | 3287 | 445127.4 | 330762.7 | 3330 | 445014.4 | 330828.9 |
| 3245 | 445223.5 | 330700   | 3288 | 445126.4 | 330760.3 | 3331 | 445018.1 | 330838.2 |
| 3246 | 445224.1 | 330701.4 | 3289 | 445124   | 330754.5 | 3332 | 445016.4 | 330837.5 |
| 3247 | 445224.8 | 330702.7 | 3290 | 445123   | 330752.4 | 3333 | 445027.8 | 330840.5 |
| 3248 | 445226.9 | 330708.3 | 3291 | 445093.2 | 330778.4 | 3334 | 445030.5 | 330841.5 |
| 3249 | 445227.7 | 330710.2 | 3292 | 445162.2 | 330735.4 | 3335 | 445035.8 | 330829.2 |
| 3250 | 445228.3 | 330713.8 | 3293 | 445132.7 | 330745   | 3336 | 445033.8 | 330827.3 |
| 3251 | 445213.4 | 330705.9 | 3294 | 445123.2 | 330753.1 | 3337 | 445045.7 | 330815.3 |
| 3252 | 445213.3 | 330708.6 | 3295 | 445122.5 | 330751.3 | 3338 | 445052.8 | 330806.6 |
| 3253 | 445206.3 | 330712.2 | 3296 | 445121.5 | 330749.6 | 3339 | 445050.8 | 330805   |
| 3254 | 445204.5 | 330710   | 3297 | 445117.3 | 330751.6 | 3340 | 445057.4 | 330799.4 |
| 3255 | 445206.3 | 330706   | 3298 | 445113.4 | 330754   | 3341 | 445059.3 | 330802.2 |
| 3256 | 445211.3 | 330703.9 | 3299 | 445121   | 330756   | 3342 | 445014.6 | 330849.2 |
| 3257 | 445187.7 | 330716.2 | 3300 | 445115   | 330759.1 | 3343 | 445013.5 | 330856.6 |
| 3258 | 445188.4 | 330718   | 3301 | 445110.3 | 330757.8 | 3344 | 445011.1 | 330871.7 |
| 3259 | 445189   | 330719.5 | 3302 | 445097.6 | 330763   | 3345 | 445013   | 330872.2 |
| 3260 | 445189.5 | 330721   | 3303 | 445105.8 | 330771.1 | 3346 | 445020.2 | 330874.1 |
| 3261 | 445192.9 | 330725.9 | 3304 | 445106.7 | 330773.8 | 3347 | 445022   | 330881.9 |
| 3262 | 445162.2 | 330735.4 | 3305 | 445080.4 | 330771.4 | 3348 | 445532.3 | 330542.9 |
| 3263 | 445214.3 | 330714.6 | 3306 | 445073.8 | 330770.9 | 3349 | 445556.5 | 330530.8 |
| 3264 | 445188.6 | 330731   | 3307 | 445068   | 330767.3 | 3350 | 443167.4 | 330401.2 |
| 3265 | 445187   | 330729.2 | 3308 | 445069.7 | 330772.4 | 3351 | 443315.6 | 330419.3 |
| 3266 | 445185.3 | 330735   | 3309 | 445081.4 | 330773.8 | 3352 | 443340   | 330436.7 |
| 3267 | 445187.5 | 330741.5 | 3310 | 445081.7 | 330774.4 | 3353 | 443642.7 | 330726.6 |
| 3268 | 445200.3 | 330748.9 | 3311 | 445082.4 | 330776   | 3354 | 443639.5 | 330734.9 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3355 | 443597.7 | 330705.2 | 3398 | 442736.9 | 330259.1 | 3441 | 442848.2 | 330362.3 |
| 3356 | 443598.5 | 330706.1 | 3399 | 442735.2 | 330259.8 | 3442 | 442845   | 330366.8 |
| 3357 | 443596.6 | 330705.4 | 3400 | 442730.1 | 330262.8 | 3443 | 442843.9 | 330368   |
| 3358 | 443813.6 | 330757   | 3401 | 442728.8 | 330263.5 | 3444 | 442868.6 | 330389.8 |
| 3359 | 443964.8 | 330793.8 | 3402 | 442735.8 | 330274.2 | 3445 | 442870.4 | 330387.9 |
| 3360 | 443987.4 | 330803.4 | 3403 | 442748.4 | 330275.3 | 3446 | 442874.1 | 330383.5 |
| 3361 | 444092.6 | 330840.2 | 3404 | 442746.8 | 330277   | 3447 | 442875.1 | 330382.2 |
| 3362 | 444172.5 | 330868.4 | 3405 | 442742.4 | 330280.7 | 3448 | 442885.7 | 330412.8 |
| 3363 | 442669.2 | 330129.4 | 3406 | 442744.5 | 330286.9 | 3449 | 442887.8 | 330407.8 |
| 3364 | 442720.2 | 330230.6 | 3407 | 442744   | 330290.1 | 3450 | 442899.5 | 330402.2 |
| 3365 | 442713.6 | 330234.9 | 3408 | 442747.3 | 330296.2 | 3451 | 442898.6 | 330403.5 |
| 3366 | 442738.1 | 330258.3 | 3409 | 442752.3 | 330305.8 | 3452 | 442895   | 330409.3 |
| 3367 | 442663   | 330110   | 3410 | 442755.6 | 330283.6 | 3453 | 442892.9 | 330412.2 |
| 3368 | 442664.4 | 330109.8 | 3411 | 442760.8 | 330288.5 | 3454 | 442903.2 | 330415.8 |
| 3369 | 442670.1 | 330108.6 | 3412 | 442759.3 | 330289.8 | 3455 | 442903.7 | 330422.1 |
| 3370 | 442672.5 | 330107.9 | 3413 | 442755.1 | 330294.3 | 3456 | 442903.6 | 330420.8 |
| 3371 | 442674.5 | 330116.5 | 3414 | 442754.5 | 330296   | 3457 | 442899.6 | 330417.5 |
| 3372 | 442670.6 | 330129   | 3415 | 442805.6 | 330334.7 | 3458 | 442916.9 | 330416.3 |
| 3373 | 442676.2 | 330127.7 | 3416 | 442756.9 | 330312.1 | 3459 | 442917.8 | 330417.2 |
| 3374 | 442678.8 | 330126.9 | 3417 | 442770.6 | 330310.2 | 3460 | 442921.7 | 330419.7 |
| 3375 | 442685.4 | 330143.1 | 3418 | 442769.3 | 330309   | 3461 | 442920.9 | 330421.5 |
| 3376 | 442687.8 | 330149.5 | 3419 | 442770.3 | 330306.6 | 3462 | 442916.8 | 330426.9 |
| 3377 | 442685.5 | 330150.8 | 3420 | 442773.8 | 330302.1 | 3463 | 442914.9 | 330429.6 |
| 3378 | 442680.5 | 330153.3 | 3421 | 442775.2 | 330299.6 | 3464 | 442921.2 | 330435.7 |
| 3379 | 442679.4 | 330154   | 3422 | 442785.3 | 330308.6 | 3465 | 442925.4 | 330439.1 |
| 3380 | 442702.8 | 330186.2 | 3423 | 442788.5 | 330310.4 | 3466 | 442926.7 | 330438.8 |
| 3381 | 442700.5 | 330187.4 | 3424 | 442791.1 | 330312.7 | 3467 | 442937.5 | 330444.2 |
| 3382 | 442693.5 | 330190.4 | 3425 | 442786.9 | 330323.9 | 3468 | 442938.5 | 330442.1 |
| 3383 | 442751.5 | 330290.7 | 3426 | 442821.3 | 330331.8 | 3469 | 442941.5 | 330436.2 |
| 3384 | 442707.2 | 330220.6 | 3427 | 442817.7 | 330333.8 | 3470 | 442942.2 | 330435.1 |
| 3385 | 442712   | 330232.4 | 3428 | 442815.5 | 330332.2 | 3471 | 442946.6 | 330436.8 |
| 3386 | 442721.6 | 330229   | 3429 | 442813.3 | 330331.2 | 3472 | 442957.9 | 330452.5 |
| 3387 | 442720.9 | 330228   | 3430 | 442798.7 | 330319   | 3473 | 442958.6 | 330450.8 |
| 3388 | 442720.1 | 330229.2 | 3431 | 442797.7 | 330319.2 | 3474 | 442960.8 | 330444.3 |
| 3389 | 442718.5 | 330228.1 | 3432 | 442796.7 | 330320.6 | 3475 | 442961.9 | 330441.7 |
| 3390 | 442717.6 | 330223.5 | 3433 | 442793   | 330324.8 | 3476 | 442976.8 | 330456.9 |
| 3391 | 442715.8 | 330224.2 | 3434 | 442790.8 | 330326.7 | 3477 | 442977.1 | 330454.5 |
| 3392 | 442711   | 330226.7 | 3435 | 442820.3 | 330348.6 | 3478 | 442977.8 | 330447.5 |
| 3393 | 442709.9 | 330226.7 | 3436 | 442821.4 | 330347.6 | 3479 | 442972.2 | 330444.1 |
| 3394 | 442718.2 | 330245.7 | 3437 | 442825   | 330343.3 | 3480 | 442977.9 | 330444.8 |
| 3395 | 442718.8 | 330242.5 | 3438 | 442826.2 | 330341.7 | 3481 | 442987   | 330445.1 |
| 3396 | 442723.5 | 330240.2 | 3439 | 442845.9 | 330358.2 | 3482 | 442989.2 | 330445.2 |
| 3397 | 442725.2 | 330239.5 | 3440 | 442848.9 | 330361.6 | 3483 | 442994.9 | 330456.5 |



|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3484 | 442994.5 | 330454   | 3527 | 443255.6 | 330391.7 | 3570 | 443441.9 | 330574.5 |
| 3485 | 442994.2 | 330447.6 | 3528 | 443255.1 | 330392.7 | 3571 | 443447.2 | 330572   |
| 3486 | 442997.6 | 330443.8 | 3529 | 443254   | 330398.8 | 3572 | 443448.8 | 330570.9 |
| 3487 | 443015.2 | 330442.7 | 3530 | 443253.9 | 330400.1 | 3573 | 443463.8 | 330596   |
| 3488 | 443017.4 | 330448.4 | 3531 | 443276.3 | 330405.6 | 3574 | 443461.5 | 330597.2 |
| 3489 | 443019.3 | 330450.2 | 3532 | 443277   | 330404   | 3575 | 443456.3 | 330599.9 |
| 3490 | 443051.3 | 330438.1 | 3533 | 443279.2 | 330398.4 | 3576 | 443454   | 330601.6 |
| 3491 | 443003.4 | 330440.6 | 3534 | 443279.9 | 330396.3 | 3577 | 443467.7 | 330625.8 |
| 3492 | 443013   | 330439.2 | 3535 | 443295.5 | 330404.3 | 3578 | 443470.3 | 330624.2 |
| 3493 | 443035.6 | 330428.8 | 3536 | 443295   | 330405.5 | 3579 | 443476   | 330621.9 |
| 3494 | 443050.4 | 330435.6 | 3537 | 443292.4 | 330410.6 | 3580 | 443477.9 | 330620.9 |
| 3495 | 443048.5 | 330430.3 | 3538 | 443291.2 | 330412.3 | 3581 | 443493   | 330642.1 |
| 3496 | 443047.8 | 330428   | 3539 | 443309.9 | 330425.8 | 3582 | 443490.9 | 330644.1 |
| 3497 | 443068   | 330418   | 3540 | 443311.7 | 330424.3 | 3583 | 443486.4 | 330647.8 |
| 3498 | 443072.5 | 330417.5 | 3541 | 443315   | 330420.1 | 3584 | 443485   | 330649.1 |
| 3499 | 443073.8 | 330420.2 | 3542 | 443339.1 | 330436.9 | 3585 | 443497.6 | 330663.9 |
| 3500 | 443075.8 | 330425.6 | 3543 | 443338.9 | 330438.7 | 3586 | 443499.4 | 330662.5 |
| 3501 | 443076.6 | 330427.3 | 3544 | 443335.5 | 330442.8 | 3587 | 443503.8 | 330658.2 |
| 3502 | 443080   | 330426   | 3545 | 443334.7 | 330444.1 | 3588 | 443505.7 | 330656.6 |
| 3503 | 443106.2 | 330415.1 | 3546 | 443334.5 | 330443.2 | 3589 | 443524.7 | 330671.9 |
| 3504 | 443105.7 | 330413.4 | 3547 | 443335.7 | 330444   | 3590 | 443523.4 | 330673.9 |
| 3505 | 443103.8 | 330408.1 | 3548 | 443360.1 | 330464.5 | 3591 | 443520.2 | 330679   |
| 3506 | 443103.3 | 330406.2 | 3549 | 443361.5 | 330463.7 | 3592 | 443518.9 | 330681   |
| 3507 | 443129.4 | 330396.5 | 3550 | 443365.5 | 330459.5 | 3593 | 443541.7 | 330692.1 |
| 3508 | 443129.7 | 330398.1 | 3551 | 443367.1 | 330457.8 | 3594 | 443542.7 | 330690.2 |
| 3509 | 443131.7 | 330404   | 3552 | 443380.8 | 330472.2 | 3595 | 443545.1 | 330685   |
| 3510 | 443132.2 | 330404.7 | 3553 | 443366.2 | 330470.8 | 3596 | 443545.9 | 330683.4 |
| 3511 | 443146.3 | 330402.7 | 3554 | 443367.9 | 330469.8 | 3597 | 443565.5 | 330692.9 |
| 3512 | 443146.5 | 330401.5 | 3555 | 443373.7 | 330463.9 | 3598 | 443570.1 | 330693.8 |
| 3513 | 443145.9 | 330395.5 | 3556 | 443372   | 330465.6 | 3599 | 443568.8 | 330696   |
| 3514 | 443146   | 330393.4 | 3557 | 443394.7 | 330490.8 | 3600 | 443566.9 | 330701.2 |
| 3515 | 443151   | 330393.1 | 3558 | 443393.1 | 330491.8 | 3601 | 443566.3 | 330702.8 |
| 3516 | 443166.8 | 330392.5 | 3559 | 443388.7 | 330495.6 | 3602 | 443611.6 | 330739.6 |
| 3517 | 443166.8 | 330394.8 | 3560 | 443387.4 | 330496.6 | 3603 | 443610.6 | 330735.2 |
| 3518 | 443167.3 | 330400.4 | 3561 | 443408.2 | 330524.9 | 3604 | 443613.2 | 330734.5 |
| 3519 | 443189.7 | 330391.5 | 3562 | 443410.2 | 330524.1 | 3605 | 443596.3 | 330708.5 |
| 3520 | 443189.9 | 330393.4 | 3563 | 443414.8 | 330521.3 | 3606 | 443594.2 | 330713.4 |
| 3521 | 443189.6 | 330399.2 | 3564 | 443416.4 | 330520.4 | 3607 | 443593.7 | 330714.9 |
| 3522 | 443189.7 | 330400   | 3565 | 443434.9 | 330545.3 | 3608 | 443592.9 | 330713.9 |
| 3523 | 443231.3 | 330399.3 | 3566 | 443432.6 | 330547.1 | 3609 | 443594.9 | 330714.6 |
| 3524 | 443231.5 | 330397.6 | 3567 | 443427.9 | 330550.4 | 3610 | 443628.7 | 330721   |
| 3525 | 443231.9 | 330391.2 | 3568 | 443426.3 | 330551.6 | 3611 | 443627.8 | 330722.3 |
| 3526 | 443232.1 | 330389.5 | 3569 | 443439.3 | 330576   | 3612 | 443625.5 | 330727.4 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3613 | 443625   | 330728.8 | 3656 | 443893.4 | 330773.1 | 3699 | 444122.5 | 330848.1 |
| 3614 | 443640   | 330733.2 | 3657 | 443895.1 | 330767.8 | 3700 | 444121.4 | 330853.4 |
| 3615 | 443642.2 | 330728.1 | 3658 | 443897.1 | 330762.4 | 3701 | 444121.3 | 330855.1 |
| 3616 | 443656.1 | 330730.7 | 3659 | 443901.1 | 330758.6 | 3702 | 444156.4 | 330864.6 |
| 3617 | 443655.4 | 330732.2 | 3660 | 443902.4 | 330760.7 | 3703 | 444157.8 | 330862.2 |
| 3618 | 443653.2 | 330737.5 | 3661 | 443899.1 | 330764.2 | 3704 | 444159.6 | 330856.6 |
| 3619 | 443653.2 | 330738.2 | 3662 | 443898.4 | 330768.7 | 3705 | 444160.2 | 330854.6 |
| 3620 | 443678.3 | 330746.1 | 3663 | 443913.5 | 330781.1 | 3706 | 444194   | 330865.4 |
| 3621 | 443678.5 | 330744.5 | 3664 | 443913.9 | 330779.7 | 3707 | 444193.6 | 330874.1 |
| 3622 | 443680   | 330738.9 | 3665 | 443915.8 | 330774.4 | 3708 | 444191.7 | 330872.8 |
| 3623 | 443680.6 | 330737.7 | 3666 | 443916.5 | 330772.5 | 3709 | 444196.3 | 330873.6 |
| 3624 | 443707.7 | 330744.1 | 3667 | 443939.8 | 330781.3 | 3710 | 444195.5 | 330851.3 |
| 3625 | 443707.7 | 330745.8 | 3668 | 443938.6 | 330783.4 | 3711 | 444191.7 | 330851.4 |
| 3626 | 443706.6 | 330751.3 | 3669 | 443936.8 | 330788.4 | 3712 | 444192.2 | 330862.9 |
| 3627 | 443706.4 | 330753.1 | 3670 | 443936.3 | 330789.4 | 3713 | 444194.5 | 330861.9 |
| 3628 | 443731.9 | 330757.3 | 3671 | 443958.3 | 330798.7 | 3714 | 444196.9 | 330863.4 |
| 3629 | 443732.4 | 330755.9 | 3672 | 443960.8 | 330799.9 | 3715 | 444199.1 | 330857.3 |
| 3630 | 443733.4 | 330750.2 | 3673 | 443961.8 | 330799   | 3716 | 444220.8 | 330879.5 |
| 3631 | 443733.9 | 330748.8 | 3674 | 443964.5 | 330794.5 | 3717 | 444221.3 | 330878.1 |
| 3632 | 443757.3 | 330757.7 | 3675 | 443987.1 | 330804.2 | 3718 | 444222.3 | 330872.4 |
| 3633 | 443771.9 | 330749.5 | 3676 | 443984.8 | 330808.9 | 3719 | 444222.8 | 330870.9 |
| 3634 | 443771.6 | 330750.6 | 3677 | 443984.4 | 330810   | 3720 | 444253.7 | 330878.3 |
| 3635 | 443771.8 | 330756.1 | 3678 | 443997   | 330806.8 | 3721 | 444253.3 | 330880.3 |
| 3636 | 443772.1 | 330757.2 | 3679 | 443995.9 | 330808   | 3722 | 444252.1 | 330886   |
| 3637 | 443795.9 | 330748.8 | 3680 | 443993.6 | 330812.7 | 3723 | 444252.1 | 330887.7 |
| 3638 | 443796   | 330749.8 | 3681 | 443993.2 | 330813.8 | 3724 | 444275.6 | 330894.5 |
| 3639 | 443796   | 330755.2 | 3682 | 444021.3 | 330817.4 | 3725 | 444276.4 | 330892.2 |
| 3640 | 443795.9 | 330756.6 | 3683 | 444021   | 330818.8 | 3726 | 444277.9 | 330886.6 |
| 3641 | 443813.5 | 330756   | 3684 | 444019.9 | 330824   | 3727 | 444278.8 | 330884.5 |
| 3642 | 443825   | 330759   | 3685 | 444019.6 | 330825   | 3728 | 444290.2 | 330886.4 |
| 3643 | 443825.2 | 330757.3 | 3686 | 444041.3 | 330834.5 | 3729 | 444307.4 | 330889.4 |
| 3644 | 443826.2 | 330751.7 | 3687 | 444040.9 | 330832.6 | 3730 | 444307.7 | 330892.4 |
| 3645 | 443826.4 | 330750.5 | 3688 | 444042.9 | 330827.8 | 3731 | 444307.9 | 330898.4 |
| 3646 | 443837.3 | 330752.4 | 3689 | 444043.7 | 330826.3 | 3732 | 444308.1 | 330899.9 |
| 3647 | 443837.1 | 330753.6 | 3690 | 444071.6 | 330833.8 | 3733 | 444326.6 | 330902   |
| 3648 | 443836.2 | 330759.2 | 3691 | 444070.7 | 330836.5 | 3734 | 444326.7 | 330899.8 |
| 3649 | 443836.4 | 330760   | 3692 | 444069.3 | 330841.9 | 3735 | 444327   | 330894   |
| 3650 | 443867.3 | 330767.7 | 3693 | 444069.1 | 330843.2 | 3736 | 444327.3 | 330891.3 |
| 3651 | 443861.4 | 330757.8 | 3694 | 444194   | 330870.9 | 3737 | 444347.4 | 330891.3 |
| 3652 | 443861.1 | 330759.2 | 3695 | 444091.2 | 330848.7 | 3738 | 444347.1 | 330890.6 |
| 3653 | 443859.4 | 330764.3 | 3696 | 444091.2 | 330846.7 | 3739 | 444347.4 | 330893.5 |
| 3654 | 443859.4 | 330765.8 | 3697 | 444092.5 | 330841.5 | 3740 | 444347.9 | 330899.5 |
| 3655 | 443892.8 | 330774.5 | 3698 | 444123.1 | 330845.8 | 3741 | 444348   | 330901.5 |

|      |          |          |      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3742 | 444375.4 | 330897.6 | 3785 | 444582.8 | 330791   | 3828 | 444718.2 | 330813.3 |
| 3743 | 444375.3 | 330895.9 | 3786 | 444578.1 | 330788.6 | 3829 | 444718.7 | 330809.7 |
| 3744 | 444374.6 | 330890.1 | 3787 | 444577.5 | 330786   | 3830 | 444737.2 | 330810.3 |
| 3745 | 444375.1 | 330886.9 | 3788 | 444579   | 330785.6 | 3831 | 444737   | 330811.6 |
| 3746 | 444399.4 | 330880.6 | 3789 | 444580.9 | 330783.9 | 3832 | 444734.3 | 330817.5 |
| 3747 | 444400.2 | 330883.4 | 3790 | 444583.4 | 330786.5 | 3833 | 444734.5 | 330827   |
| 3748 | 444402.1 | 330888.9 | 3791 | 444587.9 | 330786.4 | 3834 | 444747.1 | 330828.4 |
| 3749 | 444403   | 330890.3 | 3792 | 444586.9 | 330779.7 | 3835 | 444741.8 | 330829.3 |
| 3750 | 444422.7 | 330882.6 | 3793 | 444583.8 | 330774.7 | 3836 | 444743.7 | 330824.9 |
| 3751 | 444422.4 | 330881.1 | 3794 | 444581.3 | 330756.6 | 3837 | 444746.9 | 330823.2 |
| 3752 | 444420.1 | 330875.7 | 3795 | 444576.6 | 330758.7 | 3838 | 444762.8 | 330831.5 |
| 3753 | 444419.1 | 330873.6 | 3796 | 444583   | 330772.7 | 3839 | 444763.6 | 330828.9 |
| 3754 | 444440   | 330861.9 | 3797 | 444587.6 | 330769.8 | 3840 | 444765.5 | 330823.2 |
| 3755 | 444441.9 | 330864.4 | 3798 | 444601   | 330775.1 | 3841 | 444766.4 | 330821.2 |
| 3756 | 444444.7 | 330869.5 | 3799 | 444600.5 | 330773.1 | 3842 | 444783.7 | 330824.9 |
| 3757 | 444445.6 | 330870.6 | 3800 | 444598.7 | 330766.5 | 3843 | 444783.2 | 330827.3 |
| 3758 | 444467.2 | 330857.2 | 3801 | 444598.3 | 330763   | 3844 | 444781.9 | 330833.5 |
| 3759 | 444466.7 | 330855.7 | 3802 | 444614.2 | 330760.3 | 3845 | 444781.8 | 330836   |
| 3760 | 444463.9 | 330850.7 | 3803 | 444614.8 | 330762.4 | 3846 | 444792.6 | 330840.7 |
| 3761 | 444462.5 | 330847.8 | 3804 | 444616.4 | 330769.3 | 3847 | 444797   | 330840.7 |
| 3762 | 444488.6 | 330831.5 | 3805 | 444616.7 | 330771.5 | 3848 | 444797.4 | 330838.3 |
| 3763 | 444490.4 | 330833.9 | 3806 | 444634.6 | 330772.4 | 3849 | 444781.9 | 330868.5 |
| 3764 | 444493.6 | 330838.7 | 3807 | 444634.9 | 330770.6 | 3850 | 444797.6 | 330868.3 |
| 3765 | 444494.5 | 330839.5 | 3808 | 444636.8 | 330764.5 | 3851 | 444803.9 | 330867.1 |
| 3766 | 444518.4 | 330824.8 | 3809 | 444637   | 330762.9 | 3852 | 444819.4 | 330868.4 |
| 3767 | 444517.8 | 330823.4 | 3810 | 444656.5 | 330769.4 | 3853 | 444798.1 | 330829.2 |
| 3768 | 444514.5 | 330818.5 | 3811 | 444655.7 | 330771.7 | 3854 | 444798.2 | 330826.9 |
| 3769 | 444510.5 | 330815.3 | 3812 | 444653.5 | 330777.2 | 3855 | 444817.2 | 330826.7 |
| 3770 | 444509.9 | 330794.1 | 3813 | 444653   | 330778.6 | 3856 | 444817.2 | 330829.8 |
| 3771 | 444516   | 330793.9 | 3814 | 444668.6 | 330787.4 | 3857 | 444818   | 330836   |
| 3772 | 444523.6 | 330793.6 | 3815 | 444669.6 | 330784.9 | 3858 | 444818.3 | 330837.5 |
| 3773 | 444529.8 | 330793.4 | 3816 | 444672.3 | 330779.7 | 3859 | 444818.3 | 330838.5 |
| 3774 | 444536.9 | 330799.6 | 3817 | 444672.8 | 330778.4 | 3860 | 444822.1 | 330840.6 |
| 3775 | 444540.7 | 330799.8 | 3818 | 444698.1 | 330790.4 | 3861 | 444846.3 | 330836.5 |
| 3776 | 444567   | 330795.4 | 3819 | 444697   | 330792.2 | 3862 | 444846.2 | 330834.5 |
| 3777 | 444565.7 | 330792.8 | 3820 | 444694.7 | 330797.6 | 3863 | 444845.8 | 330828.6 |
| 3778 | 444562.9 | 330787.7 | 3821 | 444692.9 | 330802.1 | 3864 | 444845.7 | 330827.1 |
| 3779 | 444562   | 330786.1 | 3822 | 444722.2 | 330801.4 | 3865 | 444875.1 | 330824.5 |
| 3780 | 444574.7 | 330779   | 3823 | 444720.6 | 330804.1 | 3866 | 444875.2 | 330826.3 |
| 3781 | 444576.9 | 330778.2 | 3824 | 444717.1 | 330814.6 | 3867 | 444876.1 | 330831.9 |
| 3782 | 444572.4 | 330781.1 | 3825 | 444715   | 330815.7 | 3868 | 444876.5 | 330833.8 |
| 3783 | 444588.3 | 330790.5 | 3826 | 444714.5 | 330816.9 | 3869 | 444890.7 | 330832.7 |
| 3784 | 444583.4 | 330792.8 | 3827 | 444714.9 | 330821.7 | 3870 | 444897   | 330821.6 |

|      |          |          |      |          |          |
|------|----------|----------|------|----------|----------|
| 3871 | 444897.5 | 330824.3 | 3914 | 444797.7 | 330835.5 |
| 3872 | 444898.2 | 330830   | 3915 | 444993   | 330815.6 |
| 3873 | 444898.4 | 330831.4 |      |          |          |
| 3874 | 444914.1 | 330831   |      |          |          |
| 3875 | 444914.2 | 330828.7 |      |          |          |
| 3876 | 444913.5 | 330822.9 |      |          |          |
| 3877 | 444913.6 | 330820.8 |      |          |          |
| 3878 | 444932.8 | 330818.6 |      |          |          |
| 3879 | 444933.3 | 330820.7 |      |          |          |
| 3880 | 444934.2 | 330826.6 |      |          |          |
| 3881 | 444934.6 | 330828.7 |      |          |          |
| 3882 | 444956   | 330825.6 |      |          |          |
| 3883 | 444955.1 | 330823.7 |      |          |          |
| 3884 | 444953.9 | 330817.6 |      |          |          |
| 3885 | 444953.8 | 330815.3 |      |          |          |
| 3886 | 444974.9 | 330811.4 |      |          |          |
| 3887 | 444975.6 | 330813.7 |      |          |          |
| 3888 | 444977.2 | 330819.5 |      |          |          |
| 3889 | 444978.2 | 330821.4 |      |          |          |
| 3890 | 444989   | 330817.4 |      |          |          |
| 3891 | 444990.4 | 330817.1 |      |          |          |
| 3892 | 444991.3 | 330818.6 |      |          |          |
| 3893 | 444993   | 330807.8 |      |          |          |
| 3894 | 444993.4 | 330809.8 |      |          |          |
| 3895 | 444995.6 | 330815.6 |      |          |          |
| 3896 | 442660.8 | 330087.7 |      |          |          |
| 3897 | 442695.5 | 330188.9 |      |          |          |
| 3898 | 442878   | 330394.4 |      |          |          |
| 3899 | 442971.4 | 330453.6 |      |          |          |
| 3900 | 443150   | 330395.6 |      |          |          |
| 3901 | 443267.4 | 330395.9 |      |          |          |
| 3902 | 443354.6 | 330451.6 |      |          |          |
| 3903 | 443414.3 | 330529.4 |      |          |          |
| 3904 | 443531   | 330684.5 |      |          |          |
| 3905 | 443702.2 | 330749.9 |      |          |          |
| 3906 | 443813.5 | 330750.6 |      |          |          |
| 3907 | 443909   | 330772.3 |      |          |          |
| 3908 | 444044.4 | 330833.5 |      |          |          |
| 3909 | 444191.8 | 330870.2 |      |          |          |
| 3910 | 444281.6 | 330892.9 |      |          |          |
| 3911 | 444381.6 | 330894.3 |      |          |          |
| 3912 | 444523.7 | 330819.3 |      |          |          |
| 3913 | 444591   | 330777.1 |      |          |          |

Coordonate STEREO DJ 686 D (Brazi)

|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 334   | 445579.787 | 331650.11  | 487.16 |
| 333   | 445577.135 | 331654.765 | 487.14 |
| 332   | 445521.354 | 331625.434 | 488.13 |
| 331   | 445523.49  | 331620.299 | 488.11 |
| 352   | 445450.678 | 331614.91  | 490.81 |
| 351   | 445456.03  | 331606.463 | 490.08 |
| 330   | 445468.354 | 331591.303 | 489.25 |
| 329   | 445465.513 | 331596.346 | 489.23 |
| 328   | 445461.492 | 331598.087 | 489.56 |
| S1008 | 445454.376 | 331590.239 | 489.5  |
| 354   | 445442.217 | 331608.012 | 490.57 |
| 353   | 445447.129 | 331600.932 | 490.06 |
| 355   | 445451.069 | 331596.173 | 489.8  |
| 327   | 445450.308 | 331589.915 | 489.96 |
| 326   | 445440.858 | 331584.525 | 489.9  |
| 325   | 445441.004 | 331582.908 | 489.78 |
| 324   | 445443.447 | 331577.787 | 489.7  |
| 323   | 445444.691 | 331575.528 | 489.1  |
| 350   | 445430.826 | 331568.802 | 489.6  |
| 321   | 445429.638 | 331570.412 | 490.01 |
| 320   | 445426.675 | 331574.426 | 490.03 |
| 319   | 445425.32  | 331575.502 | 490.19 |
| 318   | 445406.336 | 331565.743 | 490.59 |
| 317   | 445406.971 | 331564.064 | 490.56 |
| 316   | 445413.578 | 331557.449 | 490.28 |
| 315   | 445409.203 | 331555.867 | 490.26 |
| 314   | 445405.007 | 331559.934 | 490.35 |
| 313   | 445396.072 | 331552.478 | 490.51 |
| 312   | 445394.875 | 331555.588 | 490.8  |
| 311   | 445391.059 | 331557.056 | 490.82 |
| 310   | 445388.919 | 331555.221 | 490.85 |
| 309   | 445393.518 | 331550.117 | 490.54 |
| 308   | 445391.443 | 331551.199 | 490.73 |
| 307   | 445385.244 | 331544.763 | 490.66 |
| 306   | 445382.728 | 331542.346 | 490.7  |
| 305   | 445378.837 | 331538.49  | 490.71 |
| 301   | 445399.531 | 331546.539 | 490.55 |
| 300   | 445398.818 | 331547.434 | 490.45 |
| 299   | 445383.608 | 331533.604 | 490.7  |
| 298   | 445384.265 | 331532.49  | 490.74 |
| 297   | 445384.663 | 331531.816 | 490.73 |
| S1007 | 445401.84  | 331550.449 | 490.39 |
| 304   | 445374.795 | 331534.533 | 490.77 |
| 303   | 445375.478 | 331533.421 | 490.77 |
| 296   | 445360.943 | 331523.127 | 491.02 |
| 295   | 445362.021 | 331522.181 | 490.89 |
| 294   | 445366.247 | 331518.707 | 490.95 |
| 293   | 445368.197 | 331518.613 | 490.93 |
| 292   | 445363.788 | 331515.138 | 490.96 |

|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 291   | 445359.058 | 331511.443 | 491.02 |
| 137   | 445297.234 | 331229.563 | 490.84 |
| 136   | 445301.126 | 331227.622 | 490.49 |
| 135   | 445301.074 | 331228.929 | 490.49 |
| 134   | 445303.432 | 331232.823 | 490.38 |
| 133   | 445304.909 | 331229.78  | 490.39 |
| 132   | 445307.053 | 331226.259 | 490.35 |
| 131   | 445307.949 | 331224.843 | 490.24 |
| 154   | 445282.397 | 331251.189 | 491.04 |
| 153   | 445280.754 | 331249.824 | 491.22 |
| 152   | 445281.613 | 331249.321 | 491.27 |
| 151   | 445282.013 | 331245.646 | 491.27 |
| 150   | 445283.199 | 331241.606 | 491.2  |
| 149   | 445291.578 | 331242.117 | 491.07 |
| 148   | 445293.256 | 331236.937 | 491    |
| 147   | 445289.378 | 331211.648 | 490.81 |
| 146   | 445287.84  | 331211.455 | 490.88 |
| 145   | 445287.882 | 331215.661 | 490.87 |
| 144   | 445289.978 | 331218.316 | 490.84 |
| 143   | 445288.79  | 331218.835 | 490.98 |
| 142   | 445288.379 | 331220.439 | 491.07 |
| 141   | 445288.093 | 331224.647 | 490.94 |
| 140   | 445287.966 | 331225.805 | 490.94 |
| 139   | 445289.153 | 331227.298 | 490.85 |
| 138   | 445294.724 | 331228.989 | 490.87 |
| 130   | 445301.348 | 331215.656 | 490.57 |
| 129   | 445301.213 | 331210.315 | 490.54 |
| 128   | 445294.886 | 331207.326 | 490.87 |
| 127   | 445297.149 | 331205.264 | 490.77 |
| 126   | 445296.369 | 331204.249 | 490.78 |
| 125   | 445287.997 | 331194.385 | 491.24 |
| 123   | 445291.903 | 331201.946 | 490.99 |
| 122   | 445287.148 | 331205.237 | 490.81 |
| 121   | 445285.966 | 331205.718 | 490.94 |
| 120   | 445281.672 | 331200.182 | 490.99 |
| 119   | 445278.731 | 331197.426 | 490.93 |
| 115   | 445278.846 | 331194.327 | 490.95 |
| 114   | 445282.889 | 331190.715 | 491.18 |
| 113   | 445283.748 | 331190.168 | 491.42 |
| S1003 | 445297.179 | 331215.457 | 490.81 |
| 175   | 445267.232 | 331315.972 | 491.36 |
| 201   | 445256.448 | 331355.511 | 491.55 |
| 200   | 445255.498 | 331354.197 | 491.61 |
| 199   | 445258.088 | 331349.394 | 491.6  |
| 198   | 445258.163 | 331347.209 | 491.6  |
| 185   | 445260.842 | 331336.417 | 491.5  |
| 184   | 445262.485 | 331331.224 | 491.46 |
| 181   | 445264.073 | 331325.942 | 491.39 |
| S1004 | 445255.49  | 331351.787 | 491.63 |
| 197   | 445251.069 | 331352.126 | 491.64 |

|     |            |            |        |
|-----|------------|------------|--------|
| 196 | 445249.208 | 331352.626 | 491.66 |
| 195 | 445249.31  | 331351.633 | 491.8  |
| 194 | 445247.879 | 331349.529 | 491.76 |
| 193 | 445249.209 | 331346.197 | 491.72 |
| 192 | 445248.735 | 331346.918 | 491.72 |
| 191 | 445252.777 | 331345.718 | 491.62 |
| 190 | 445251.863 | 331342.421 | 491.68 |
| 189 | 445251.71  | 331338.466 | 491.89 |
| 188 | 445252.465 | 331338.64  | 491.62 |
| 187 | 445252.787 | 331337.848 | 491.65 |
| 186 | 445252.957 | 331337.206 | 491.62 |
| 183 | 445255.592 | 331329.739 | 491.55 |
| 180 | 445263.181 | 331325.666 | 491.42 |
| 179 | 445258.722 | 331324.459 | 491.42 |
| 178 | 445257.796 | 331324.279 | 491.56 |
| 177 | 445257.159 | 331324.307 | 491.45 |
| 176 | 445260.371 | 331314.018 | 491.5  |
| 174 | 445273.228 | 331294.291 | 491.2  |
| 173 | 445263.273 | 331305.969 | 491.23 |
| 172 | 445265.743 | 331297.419 | 491.14 |
| 171 | 445266.75  | 331294.031 | 491.21 |
| 170 | 445265.651 | 331291.594 | 491.74 |
| 169 | 445269.376 | 331291.336 | 491.16 |
| 168 | 445268.86  | 331289.342 | 491.16 |
| 167 | 445270.09  | 331288.152 | 491.12 |
| 166 | 445268.978 | 331286.07  | 491.21 |
| 165 | 445269.554 | 331286.789 | 491.32 |
| 164 | 445278.382 | 331282.227 | 491.22 |
| 163 | 445271.812 | 331277.323 | 491.15 |
| 162 | 445273.349 | 331272.539 | 491.13 |
| 161 | 445274.155 | 331269.963 | 491.14 |
| 160 | 445275.163 | 331267.202 | 491.17 |
| 159 | 445276.707 | 331262.346 | 491.16 |
| 158 | 445285.932 | 331258.644 | 491.24 |
| 157 | 445287.267 | 331254.53  | 491.17 |
| 156 | 445286.285 | 331253.486 | 491.04 |
| 155 | 445279.56  | 331253.669 | 491.14 |
| 103 | 445255.619 | 331168.441 | 491.6  |
| 111 | 445275.238 | 331178.767 | 491.34 |
| 118 | 445277.031 | 331196.293 | 490.81 |
| 117 | 445273.806 | 331192.7   | 490.9  |
| 116 | 445274.333 | 331190.756 | 491.11 |
| 112 | 445279.603 | 331183.554 | 491.16 |
| 110 | 445269.604 | 331172.344 | 491.47 |
| 109 | 445269.878 | 331173.621 | 491.5  |
| 108 | 445269.003 | 331174.359 | 491.45 |
| 107 | 445264.472 | 331177.771 | 491.32 |
| 106 | 445262.274 | 331178.912 | 491.27 |
| 105 | 445259.997 | 331176.214 | 491.25 |
| 104 | 445256.255 | 331171.562 | 491.69 |

|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 102   | 445259.232 | 331160.293 | 491.82 |
| 101   | 445247.673 | 331159.497 | 491.75 |
| 100   | 445251.781 | 331155.121 | 491.85 |
| 99    | 445250.434 | 331151.195 | 491.74 |
| 98    | 445247.022 | 331147.508 | 491.75 |
| 93    | 445236.829 | 331149.952 | 491.93 |
| 92    | 445236.986 | 331148.389 | 491.94 |
| 91    | 445241.74  | 331143.972 | 492.3  |
| 90    | 445241.066 | 331141.364 | 491.29 |
| 89    | 445238.157 | 331138.733 | 492.23 |
| 88    | 445235.466 | 331139.311 | 492.1  |
| 87    | 445236.757 | 331132.574 | 492.14 |
| 86    | 445240.481 | 331127.535 | 492.08 |
| 84    | 445232.975 | 331118.35  | 492.27 |
| 82    | 445231.204 | 331117.135 | 492.33 |
| 81    | 445226.873 | 331114.052 | 492.29 |
| 80    | 445222.158 | 331110.577 | 491.77 |
| 67    | 445172.94  | 331095.817 | 492.53 |
| 66    | 445169.162 | 331093.879 | 492.7  |
| 97    | 445214.258 | 331134.03  | 492.43 |
| 96    | 445215.839 | 331132.292 | 492.46 |
| 95    | 445230.561 | 331143.325 | 492.08 |
| 94    | 445229.318 | 331144.976 | 492.01 |
| 85    | 445233.833 | 331119.55  | 492.35 |
| 83    | 445231.051 | 331118.877 | 492.31 |
| 79    | 445218.374 | 331116.153 | 492.59 |
| 78    | 445214.896 | 331116.551 | 492.09 |
| 76    | 445211.225 | 331121.886 | 492.61 |
| 72    | 445227.32  | 331132.105 | 492.34 |
| S1002 | 445230.325 | 331134.473 | 492.27 |
| 77    | 445196.465 | 331121.637 | 492.89 |
| 75    | 445203.879 | 331117.682 | 492.8  |
| 74    | 445200.436 | 331122.359 | 492.84 |
| 73    | 445198.504 | 331124.377 | 492.77 |
| 70    | 445178.432 | 331103.957 | 493.37 |
| 69    | 445175.648 | 331109.02  | 493.38 |
| 68    | 445173.987 | 331110.204 | 493.37 |
| 65    | 445151.423 | 331096.714 | 493.79 |
| 64    | 445152.97  | 331091.002 | 493.83 |
| 63    | 445149.886 | 331096.091 | 493.88 |
| 62    | 445127.864 | 331084.458 | 494.34 |
| 60    | 445129.459 | 331078.774 | 494.32 |
| 59    | 445107.746 | 331067.93  | 494.81 |
| 58    | 445105.426 | 331073.332 | 494.83 |
| 57    | 445094.471 | 331068.46  | 494.98 |
| 56    | 445075.675 | 331051.556 | 495.28 |
| 55    | 445072.731 | 331056.692 | 495.26 |
| 54    | 445050.509 | 331037.973 | 495.68 |
| 53    | 445049.801 | 331037.068 | 495.7  |
| 52    | 445044.648 | 331036.335 | 495.68 |



|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 51    | 445041.842 | 331040.89  | 495.75 |
| 50    | 445040.994 | 331041.696 | 495.76 |
| 48    | 445022.94  | 331024.675 | 496.15 |
| 61    | 445126.543 | 331083.974 | 494.4  |
| 288   | 445333.747 | 331494.66  | 491.23 |
| 287   | 445338.234 | 331497.377 | 491.03 |
| 286   | 445337.686 | 331498.521 | 491.23 |
| 281   | 445325.644 | 331490.574 | 491.37 |
| 280   | 445322.477 | 331488.93  | 491.41 |
| 279   | 445318.853 | 331486.862 | 491.47 |
| 278   | 445323.969 | 331496.743 | 491.39 |
| 277   | 445323.75  | 331497.572 | 491.41 |
| 276   | 445320.058 | 331495.887 | 491.43 |
| 275   | 445314.77  | 331493.579 | 491.52 |
| 274   | 445312.137 | 331492.302 | 491.67 |
| 273   | 445311.866 | 331492.966 | 491.77 |
| 272   | 445306.097 | 331491.435 | 492.04 |
| 271   | 445305.279 | 331488.617 | 491.79 |
| 270   | 445303.545 | 331487.604 | 491.72 |
| 269   | 445304.681 | 331487.03  | 491.73 |
| 268   | 445309.045 | 331482.563 | 491.68 |
| 267   | 445307.294 | 331481.598 | 491.65 |
| 266   | 445304.342 | 331481.033 | 491.59 |
| S1006 | 445308.773 | 331483.809 | 491.65 |
| 290   | 445347.345 | 331513.051 | 491.08 |
| 289   | 445343.655 | 331510.451 | 491.09 |
| 285   | 445334.675 | 331502.794 | 491.21 |
| 284   | 445334.4   | 331503.652 | 491.28 |
| 283   | 445330.529 | 331501.534 | 491.29 |
| 282   | 445329.805 | 331501.161 | 491.3  |
| 256   | 445284.893 | 331464.94  | 491.45 |
| 255   | 445282.342 | 331462.773 | 491.42 |
| 265   | 445303.267 | 331478.91  | 491.56 |
| 264   | 445299.895 | 331476.364 | 491.49 |
| 263   | 445297.898 | 331488.292 | 491.85 |
| 260   | 445289.768 | 331478.602 | 491.52 |
| 259   | 445290.385 | 331477.852 | 491.59 |
| 258   | 445294.906 | 331472.993 | 491.55 |
| 257   | 445293.451 | 331473.65  | 491.54 |
| 254   | 445278.611 | 331459.712 | 491.43 |
| 253   | 445273.933 | 331456.197 | 491.44 |
| 252   | 445272.221 | 331463.263 | 491.35 |
| 251   | 445267.839 | 331459.802 | 491.37 |
| 250   | 445267.969 | 331458.785 | 491.46 |
| 249   | 445270.411 | 331454.507 | 491.43 |
| 248   | 445270.575 | 331453.421 | 491.38 |
| 247   | 445266.689 | 331449.831 | 491.3  |
| 246   | 445266.374 | 331449.37  | 491.39 |
| 245   | 445266.498 | 331448.866 | 491.29 |
| 244   | 445264.178 | 331457.035 | 491.51 |

|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 243   | 445262.481 | 331455.634 | 491.52 |
| 242   | 445261.426 | 331454.724 | 491.5  |
| 262   | 445293.944 | 331487.798 | 491.79 |
| 261   | 445290.159 | 331488.401 | 491.44 |
| 241   | 445248.8   | 331443.771 | 491.67 |
| 240   | 445250.215 | 331442.715 | 491.57 |
| 239   | 445253.031 | 331439.665 | 491.52 |
| 238   | 445253.658 | 331438.82  | 491.47 |
| 237   | 445253.039 | 331438.304 | 491.48 |
| 236   | 445248.738 | 331434.969 | 491.53 |
| 235   | 445234.045 | 331433.678 | 491.86 |
| 234   | 445240.902 | 331428.844 | 491.59 |
| 233   | 445231.678 | 331421.969 | 491.61 |
| 232   | 445232.268 | 331421.598 | 491.63 |
| 231   | 445235.254 | 331425.929 | 491.63 |
| 230   | 445230.207 | 331429.093 | 491.83 |
| 229   | 445229.083 | 331429.754 | 491.89 |
| 217   | 445238.221 | 331401.757 | 491.62 |
| 211   | 445245.776 | 331386.731 | 491.58 |
| 210   | 445248.77  | 331375.833 | 491.67 |
| 209   | 445251.143 | 331373.548 | 491.65 |
| 208   | 445251.563 | 331372.273 | 491.68 |
| 202   | 445255.092 | 331360.136 | 491.63 |
| 228   | 445225.264 | 331426.287 | 491.82 |
| 227   | 445224.25  | 331420.716 | 492.04 |
| 226   | 445225.871 | 331420.659 | 491.91 |
| 225   | 445222.841 | 331415.653 | 491.97 |
| 224   | 445226.047 | 331412.593 | 491.9  |
| 223   | 445224.547 | 331410.133 | 491.9  |
| 222   | 445226.743 | 331405.383 | 491.8  |
| 220   | 445231.808 | 331414.496 | 491.64 |
| 219   | 445231.288 | 331412.682 | 491.7  |
| 218   | 445235.699 | 331406.529 | 491.62 |
| 216   | 445236.723 | 331401.009 | 491.68 |
| 215   | 445231.813 | 331398.845 | 491.78 |
| 214   | 445231.012 | 331396.307 | 491.81 |
| 213   | 445231.482 | 331395.256 | 491.84 |
| 212   | 445234.79  | 331388.292 | 491.76 |
| 207   | 445241.396 | 331373.556 | 491.71 |
| 206   | 445244.895 | 331371.333 | 491.66 |
| 205   | 445244.043 | 331367.386 | 491.66 |
| 204   | 445246.204 | 331362.236 | 491.64 |
| 203   | 445246.847 | 331360.485 | 491.67 |
| S1005 | 445224.638 | 331418.716 | 491.9  |
| 13    | 445020.96  | 330890.515 | 498.85 |
| 12    | 445020.913 | 330888.272 | 498.89 |
| 19    | 445010.376 | 330888.549 | 498.93 |
| 18    | 445005.27  | 330909.681 | 498.45 |
| 17    | 445005.501 | 330911.481 | 498.75 |
| 16    | 445006.638 | 330911.623 | 498.5  |

|       |            |            |        |
|-------|------------|------------|--------|
| 15    | 445013.595 | 330912.925 | 498.46 |
| 14    | 445017.67  | 330889.907 | 498.85 |
| 49    | 445020.614 | 331030.081 | 496.11 |
| 47    | 445013.657 | 331017.311 | 496.45 |
| 46    | 445006.49  | 331008.545 | 496.76 |
| 45    | 445002.417 | 330997.501 | 497.17 |
| 44    | 445001.366 | 330985.593 | 497.53 |
| 43    | 444991.594 | 331003.759 | 496.95 |
| 42    | 444967.31  | 331004.975 | 496.72 |
| 41    | 444968.002 | 331003.935 | 496.78 |
| 40    | 444970.979 | 330997.808 | 496.81 |
| 39    | 444978.677 | 330998.06  | 496.89 |
| 38    | 444985.393 | 330993.472 | 497.15 |
| 37    | 444991.969 | 330985.038 | 497.49 |
| 36    | 444995.991 | 330972.864 | 497.87 |
| 35    | 444996.859 | 330960.665 | 497.32 |
| 34    | 444998.084 | 330960.879 | 496.78 |
| 33    | 445004.968 | 330962.246 | 498    |
| 32    | 445005.958 | 330962.454 | 498.29 |
| S1001 | 444986.811 | 331011.268 | 496.69 |
| 308   | 445053.626 | 331050.525 | 495.39 |
| 319   | 445102.88  | 331076.538 | 494.58 |
| 326   | 445147.228 | 331100.613 | 492.91 |
| 331   | 445156.571 | 331087.616 | 492.77 |
| 324   | 445118.614 | 331068.42  | 494.62 |
| 336   | 445102.376 | 331059.994 | 494.71 |
| 313   | 445067.029 | 331044.477 | 495.05 |
| 297   | 445045.893 | 331033.929 | 495.21 |
| 275   | 445021.181 | 331020.664 | 496.19 |
| 273   | 445010.151 | 331009.465 | 496.73 |
| 271   | 445004.657 | 330992.787 | 497.13 |
| 268   | 445004.627 | 330981.968 | 497.44 |
| 266   | 445005.997 | 330962.496 | 497.56 |
| 254   | 445014.649 | 330913.339 | 498.21 |
| 252   | 445021.562 | 330907.703 | 497.19 |
| 250   | 445023.001 | 330893.056 | 497.67 |
| 251   | 445033.716 | 330894.034 | 497.19 |
| 293   | 444990.401 | 330962.588 | 495.88 |
| 292   | 444987.609 | 330974.237 | 496.09 |
| 287   | 444979.897 | 330994.099 | 496.34 |
| 284   | 444972.334 | 330996.449 | 496.6  |
| 283   | 444962.802 | 330992.308 | 496.58 |

ROMÂNIA



CONSILIUL JUDEȚEAN HUNEDOARA  
PREȘEDINTE



Nr.16.194 din 06.11.2018

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr.270 din 06.11.2018

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții privind:  
**EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI  
MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÎU DE MORI**

Ca urmare a cererii adresate de **COMUNA RÎU DE MORI**, cu sediul în județul Hunedoara, comuna Rîu de Mori, satul Rîu de Mori, cod poștal 337380 strada Principală, nr.1, telefon-, e-mail - Înregistrată la nr.16.194 din 23.10.2018

pentru imobilele - terenuri și construcții - situate în județul Hunedoara, comuna Rîu de Mori, satele Clopotiva, Ostrov, Brazi, cod poștal -, str.-, nr. - bl.-, sc. -, ap. -, sau identificate prin Plan de încadrare în zonă UAT RÎU DE MORI sc.1:10.000, copie certificată OCPI Hunedoara nr. 27468/18.10.2018,

În temeiul reglementărilor documentației de amenajarea teritoriului nr.411/2008 faza PATJ aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr.142/2010; documentației de urbanism nr. 114/1999 faza PUG aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Comunei Rîu de Mori nr.32/2002, prelungit valabilitatea prin HCL nr.55/2015, nr.82.12./1998 faza PUZ „Așezare de vacanță Gura Zlata” aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr.82/ 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### SE CERTIFICĂ:

**1. REGIMUL JURIDIC:** – Imobilele (terenuri și construcții) sunt situate în intravilan și extravilan și aparțin domeniului public al județului Hunedoara și domeniului public al comunei Rîu de Mori.

Imobilul face parte din Parcul Natural Geoparcul Dinosaurilor Țara Hațegului potrivit HGR nr.2.151/2004

**2. REGIMUL ECONOMIC:** – Folosința actuală a imobilelor este: drum județean DJ 685, drum județean DJ 686D, străzi, drumuri vicinale.

Conform Planului de amenajare a teritoriului județean: zonă căi de comunicație rutieră, zonă rețele tehnico-edilitare.

Destinația stabilită prin PUZ aprobat: zonă complex de agrement și odihnă.

Destinația terenului conform PUG: zonă locuințe și funcțiuni complementare, zonă căi de comunicație rutieră, zonă rețele tehnico-edilitare;

**3. REGIMUL TEHNIC:** –1.Potrivit prevederilor Planului de amenajare a teritoriului județean: lucrări specifice căilor de comunicații rutiere și rețelelor tehnico-edilitare iar potrivit reglementărilor din Regulamentul local de urbanism aferent Planului urbanistic general și PUZ aprobat utilizări permise: amplasarea de rețele tehnico-edilitare și construcții aferente, lucrări specifice căilor de comunicații rutiere, locuințe individuale cu caracter rural, case de vacanță.

2.Obligații/constrângeri de natură urbanistică ce vor fi avute în vedere la proiectarea investiției:

- Regimul de aliniere a terenurilor și construcțiilor față de drumurile publice adiacente - conform art. 18 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

- Retragerile și distanțele obligatorii la amplasarea construcțiilor față de proprietățile vecine-nu este cazul ;

- Elemente privind volumetria și/sau aspectul general al clădirilor în raport cu imobilele învecinate-nu este cazul;

- Înălțimea maximă admisă -nu este cazul;

- Procentul maxim de ocupare al terenului: nu este cazul;

3. Echiparea cu utilități existente – conform art. 27, 28, 29 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

4. Circulația pietonilor și a autovehiculelor, accesele auto și parcajele necesare în zonă - conform art. 25, 26, 33 din Regulamentul general de urbanism aprobat prin HGR nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Lucrările au avizul Primarului Comunei Rîu de Mori nr.2242/24.10.2018, care face parte integrantă din prezentul Certificat de urbanism.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru: **elaborare documentații tehnice - SF, DTAC și DTOE, pentru EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÎU DE MORI**

**ETAPA I:** Se va întocmi documentația tehnico-economică SF conform conținutului-cadru prevăzut în Anexa nr. 4 la HGR nr. 907/2016. Documentația SF va conține Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, Avizul E-Distribuție Banat, Acordul administratorului rețelelor de apă și canalizare, ridicarea topografică recepționată de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara, studiul geotehnic și se va supune aprobării Consiliului Local al Comunei Rîu de Mori.

**ETAPA a II-a:** După aprobarea documentației SF de către Consiliul Local al Comunei Rîu de Mori, se vor elabora documentațiile fază DTAC și DTOE, cu respectarea conținutului cadru prevăzut în Anexa nr.1 la Legea nr.50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, de colective tehnice de specialitate, însușite și semnate de cadre tehnice cu pregătire superioară din domeniul arhitecturii, urbanismului, construcțiilor și instalațiilor pentru construcții, potrivit art. 9 din Legea nr. 50/1991, republicată cu modificările și completările ulterioare. Documentația pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții va cuprinde documentele prevăzute de art. 7 alin (1) din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE  
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE  
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

#### **4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:**

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, Deva, str. A. Vlaicu nr. 25**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

**După primirea prezentului Certificat de urbanism, TITULARUL are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirea necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.**

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt Președintelui Consiliului Județean Hunedoara cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt Președintelui Consiliului Județean Hunedoara.

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:**

- a) Certificatul de urbanism
- b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (cople legalizată)
- c) Documentația tehnică – DT, după caz (2 exemplare originale):
- DTAC                      ■ DTOE                      □ DTAD
- d) Avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism (copii)
- d.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:
- alimentare cu apă
  - canalizare
  - alimentare cu energie electrică
  - alimentare cu energie termică
  - gaze naturale
  - telefonizare
  - salubritate
  - transport urban
- Alte avize / acorduri:
- Referatele de verificare a proiectului în conformitate cu legislația în vigoare întocmite de verificatori de proiecte atestați de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, aleși de investitor, cu respectarea prevederilor Legii nr.10/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, privind calitatea în construcții și a Ordinului nr. 2264/2018 pentru aprobarea Procedurii privind atestarea verificatorilor de proiecte și a experților tehnici în construcții.
  - Acordul administratorului drumurilor de interes local;
  - Acordul administratorului drumurilor județene DJ 685 și DJ 686D - Consiliul Județean Hunedoara-Direcția tehnică și investiții;
  - Acordul administratorului rețelelor de apă și canal;
  - Acordul proprietarilor de terenuri afectați de lucrările propuse, exprimat în formă autentică, dacă este cazul;
- d.2) avize și acorduri privind:
- securitatea la incendiu                      □ protecția civilă                      ■ sănătatea populației
- d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor deconcentrate ale acestora:
- Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara;
  - Direcția Județeană pentru Cultură Hunedoara.
  - Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Hunedoara, pentru viza pe suportul topografic.
- d.4. Studii de specialitate: - Studiu geotehnic.
- e) Punctul de vedere / actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (cople);
- f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (cople):-
- Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de **24** luni de la data emiterii.

PREȘEDINTE,  
Mircea-Flaviu Bobora



SECRETAR AL JUDEȚULUI,  
Daniel Dan

ARHITECT ȘEF,  
Amelia Andrei

ȘEF SERVICIU  
Paula Dănescu

ÎNTOCMIT,  
Corina Cîmpean

Taxa scutită potrivit Legii 227/2015, cu modificările și completările ulterioare, privind Codul fiscal.  
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de \_\_\_\_\_ 2018.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA  
CERTIFICATULUI DE URBANISM**

de la data de \_\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității, nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism,

**PREȘEDINTE,**

**SECRETAR AL JUDEȚULUI,**

**ARHITECT ȘEF,**

**ȘEF SERVICIU,**

**ÎNTOCMIT,**

Data prelungirii valabilității: \_\_\_\_\_  
Achitat taxa de : \_\_\_\_\_ lei, conform chitanței nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_\_ direct/prin poștă

F7.1/7.5a CU

ROMÂNIA  
JUDEȚUL HUNEDOARA  
PRIMĂRIA COMUNEI RÎU DE MORI

Primar  
Nr. 924/2018 din 24.10.2018



F.3

*I-Lia S. Molos*  
*24.10.2018*  
*S. Maria Compuș*  
*24.10.2018*

Către,  
Președintele Consiliului Județean Hunedoara

Urmare adresei dvs. nr. 16194 din 24.10.2018 , referitoare la cererea nr.16194 din 23.10.2018 pentru eliberarea certificatului de urbanism. înaintată de COMUNA RÎU DE MORI cu sediul în județul Hunedoara, comuna Rîu de Mori. satul Rîu de Mori. cod poștal 337380, strada -. nr. 1. telefon 0254776046, fax 0254776047, e-mail primariaraudemori@yahoo.com

pentru imobilele –terenuri si/sau constructii situate in jud.Hunedoara com. Riu de Mori, satele Brazi,Clopotiva,si Ostrov . identificat prin

: Plan de situatie .

în scopul: „ Extindere rețele de alimentare cu apa și canalizare în zona Raul Mare și modernizare stație de epurare , comuna RIU DE MORI ,jud. Hunedoara ”.

În urma analizării documentației transmise și a verificărilor datelor existente, se emite următorul

### AVIZ

**Regimul juridic:** Imobilele (teren și construcții) sunt situate în intravilan și extravilan, aparțin domeniului public al județului Hunedoara, domeniului public al comunei Rîu de Mori. Imobilele fac parte din Parcul Natural Geoparcul Dinosaurilor din Țara Hațegului. conform HGR nr 2151/2004.

**Regimul economic:** Folosința actuală a imobilelor este traseul existent al drumului județean: DJ 685, DJ 686D. străzi și drumuri vicinale

**Destinație stabilită:** zona căilor de comunicație rutieră.

**Regimul tehnic:** 1. Potrivit prevederilor PATJ și a reglementărilor din RLU aferent PUG aprobate, utilizări permise: amplasarea de rețele tehnico- edilitare.construirea, modernizarea și extinderea rețelelor de transport și distribuție în directă concordanță cu amplasamentele existente.

Mentionam faptul ca exista o retea de canalizare pe traseul DJ685 , în intravilanul satului Clopotiva pina în extravilanul satului Ostrov , unde unde este amplasata statia de epurare ce urmeaza a fi modernizata .

Prezentul aviz este valabil și pentru emiterea autorizației de construire.

PRIMAR,  
NICULIȚĂ MANG

L.S:



SECRETAR,  
ANIȘDARA PUȘCĂ

Persoana cu atribuții urbanism  
Malaestean/Angeia,





**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara**

**DECIZIA ETAPEI DE EVALUARE INIȚIALĂ**

Nr. 9.028 / 27.10.2016

Ca urmare a solicitării depuse de **COMUNA RÎU DE MORI**, cu sediul în comuna Rîu de Mori, satul Rîu de Mori, str. Principală, nr. 1, jud. Hunedoara, pentru proiectul: **"EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÎU DE MORI, JUDEȚUL HUNEDOARA"**, propus a fi realizat în comuna Rîu de Mori, satele: Ostrov, Clopotiva, jud. Hunedoara, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara cu nr. 9.028/21.10.2016

- în urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism conform cu Certificatul de Urbanism nr. 93 din 25.04.2016 emis de Consiliul Județean Hunedoara și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;
- având în vedere că:

..... proiectul intră sub incidența H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2 la pct.10 b) –Proiecte de infrastructură – Proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto și pct. 13 a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22, din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute la anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

- proiectul propus intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;

- proiectul este situat în Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului

**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, decide:**

**Necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și a procedurii de evaluare adecvată pentru proiectul "EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÎU DE MORI, JUDEȚUL HUNEDOARA"**

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

- memoriul de prezentare, completat conform conținutului cadru prevăzut în Anexa nr. 5 la metodologie și completat cu un Memoriu de prezentare conf. pc.2.1 (a,b,c,d) din Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată, precum și cu coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.
- avizul de gospodărire a apelor
- dovada achitării tarifului aferent etapei de încadrare
- anunț public

**DIRECTOR EXECUTIV**  
**Viorica Georgeta BARABAS**



**ȘEF SERVICIU**  
**Avize, Acorduri, Autorizații,**  
**Lucia Doina COSTINAȘ**

**ÎNTOCMIT, Denisa GROZAV**



2ex

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Deva, Strada Aurel Vlaicu nr. 25

E-mail office@apmhd.anpm.ro, reglementari@apmhd.anpm.ro, Fax 0254212252, Tel. 0254215445



---

**Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara**

---

**DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE**

**9.028/10.07.2017**

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **COMUNA RÂU DE MORI**, cu sediul în comuna Râu de Mori, sat Râu de Mori, str. Principală, nr. 1, jud. Hunedoara, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, cu nr. 9.028 din 21.10.2016, în baza Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 02.05.2017, că proiectul **“EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÂU DE MORI, JUDEȚUL HUNEDOARA”** propus a fi amplasat în comuna Râu de Mori, satele: Ostrov, Clopotiva, județul Hunedoara, nu se supune evaluării impactului asupra mediului și nu se supune evaluării adecvate.

**Justificarea prezentei decizii:**

**I. Motivele care au stat la baza luării deciziei etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului sunt următoarele:**

a).proiectul se încadrează în prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009, Anexa nr.2, pct. 10, lit. b) – Proiecte de infrastructură – Proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcarilor auto pct.13 lit. a) – Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22, din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute la anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

b).în conformitate cu criteriile din Anexa nr. 3 la Hotărârea Guvernului nr. 445/2009;

c).certificat de urbanism nr. 207/09.10.2016 emis de Consiliul județean Hunedoara;

d).Aviz de gospodărie a apelor nr. 155/22.06.2017, emis de A.B.A. Mureș.

e).Adresa M.M. nr. 20.199/IC/25.05.2017, referitoare la emiterea actelor de reglementare în arii naturale protejate fără plan de management aprobat.

**Caracteristicile proiectului**

a).mărimea proiectului:

Proiectul își propune extinderea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare pentru pensiunile și casele de vacanță situate de-a lungul drumului județean DJ 685 (strada Rîul Mare) și modernizarea stației de epurare.

Lucrări propuse:

Sistemul de alimentare cu apă - zona Rîul Mare va cuprinde:



- Cămin de branșament la rețeaua de distribuție a localității Clopotiva (situat la intersecția conductelor de aducțiune apă brută din sursele Ștevia și Rîușor);
  - Conductă de aducțiune de la branșament la stația de tratare – se va executa din tuburi de PEHD Pn 6 Dn 110 m, L=60 m;
  - Stație de tratare – containerizată, dimensionată pentru Q=0,88 l/s cu următoarele componente:
    - o două pompe centrifuge
    - o două filtre automate cu pat de nisip
    - o sistem de clorinare cu clor lichid
  - Stații de pompare:
    - o SP1 echipată cu (2A+1R) electropompe (Q=8,2 l/s, H=80 mCA) și debitmetru Dn 80 mm;
    - o SP2 echipată cu (2A+1R) electropompe (Q=8,0 l/s, H=80 mCA) și debitmetru Dn 80 mm
  - Conducte de refulare SP1 și SP2 – rețea de distribuție sub presiune, se va executa din tuburi PEHD Dn 180 m, L=8.085 m (4.910 m+refulare SP1-SP2+3.185 m refulare SP2); pe rețeaua de distribuție se vor executa 70 branșamente individuale.
- Extinderea rețelei de alimentare cu apă se va face de –a lungul drumului județean DJ 685, pe o lungime de 9 km amonte de localitatea Clopotiva.
- Sistemul de canalizare – zona Rîul Mare se va executa în sistem separativ și va cuprinde:
- PVC SN4 Dn 250 mm pentru tronsoanele cu funcționare gravitațională – L=8.665 m;
  - PEHD Dn 90 mm pentru tronsoanele sub presiune – L=630 m;
  - PVC Dn 160 mm – racorduri la limita proprietății
- Lungimea totală rețea de canalizare L=8.855 m
- Rețeaua de canalizare va descărca apele uzate colectate în rețeaua de canalizare din localitatea Clopotiva, cu descărcare în stația de epurare din localitatea Ostrov care deservește localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic.
- Stație de pompare ape uzate echipată cu (1A+1R) pompe (Q=2,10 l/s, H=12-14 mCA) – se va amplasa în apropierea punctului de racord a rețelei proiectate cu rețeaua existentă.
  - Automatizare stație de epurare cu posibilitatea transmiterii de date la distanță.
- b).cumularea cu alte proiecte – nu este cazul
- c).utilizarea resurselor naturale - proiectul implică utilizarea unor resurse naturale – se folosesc resurse naturale din zona lucrărilor
- d).producția de deșeuri – în timpul lucrărilor se pot genera deșeuri (deșeuri din construcții, deșeuri menajere, etc.)
- e).emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort – impact redus pe timpul realizării lucrărilor; se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate corespunzător; se vor face reviziile tehnice ale mijloacelor de transport în conformitate cu cerințele legale.
- f).riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate – se vor respecta regimul de depozitare, manipulare și utilizare a materialelor, deșeurilor, combustibililor și lubrifianților, utilajelor și mijloacelor de transport, prin grija constructorului lucrărilor.

#### Localizarea proiectului:

Se ia în considerare sensibilitatea mediului în zona geografică posibil a fi afectată de proiect, avându-se în vedere în special:

2.1.utilizarea existentă a terenului – conform Certificatului de urbanism nr. 207/09.10.2016 emis de Consiliul județean Hunedoara.

Regimul juridic: imobilele (terenuri și construcții) sunt situate în intravilan și extravilan, aparțin domeniului public al comunei Rfu de Mori; imobilele fac parte din Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului.

Regimul economic: folosința actuală a imobilelor este: DJ685, străzi, drumuri locale vicinale.

Destinația stabilită potrivit Planului de amenajare a teritoriului județean și a Planului urbanistic general este: zona căilor de comunicații rutiere, zonă pentru echipare tehnico ediklitară, zonă



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Deva, Strada Aurel Vlaicu nr. 25

E-mail office@apmhd.anpm.ro, reglementari@apmhd.anpm.ro, Fax 0254212252. Tel. 0254215445

locuințe și funcțiuni complementare. Destinația stabilită prin PUZ Aaprobat: zonă complexă de agrement și odihnă.

Regimul tehnic: Potrivit prevederilor Planului de amenajare a teritoriului județean și a reglementărilor din Regulamentul local de urbanism aferent Planului urbanistic general sunt permise:

- lucrări specifice căilor de comunicații rutiere;
- amplasarea de rețele tehnico-edilitare și construcții aferente;
- locuințe individuale cu caracter rural, case de vacanță.

2.2. relativa abundență a resurselor naturale din zonă, calitatea și capacitatea regenerativă a acestora – nu este cazul;

2.3. capacitatea de absorbție a mediului, cu atenție deosebită pentru:

- a). zonele umede – nu este cazul;
- b). zonele costiere – nu este cazul;
- c). zonele montane și cele împădurite – nu este cazul;
- d). parcurile și rezervațiile naturale – nu este cazul;
- e). ariile clasificate sau zonele protejate prin legislația în vigoare, cum sunt zone de protecție a faunei piscicole, bazine piscicole naturale și bazine piscicole amenajate, etc. – nu este cazul;

f). zonele de protecție specială, mai ales cele desemnate prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, zonele prevăzute prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III – a – zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică - proiectul propus este situat în Parcul Natural Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului.

g). ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislație au fost deja depășite – nu este cazul;

h). ariile dens populate – nu este cazul;

i). peisajele cu semnificație istorică, culturală și arheologică – nu este cazul.

e). durata, frecvența și reversibilitatea impactului - redusă

#### **Condițiile de realizare a proiectului**

a). Respectarea proiectului tehnic care a stat la baza luării deciziei etapei de încadrare;

b). Proiectantul lucrărilor este răspunzător de soluțiile tehnice adoptate, prezentate în documentația depusă la A.P.M. Hunedoara;

c). Respectarea condițiilor impuse prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 155 din 22.06.2017, emis de A.B.A. Mureș;

d). Luarea măsurilor preventive necesare și informarea A.P.M. Hunedoara și a Comisariatului Județean Hunedoara al Gărzii Naționale de Mediu, în termen de 2 ore de la luarea la cunoștință a apariției unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau de la producerea unui prejudiciu asupra mediului în conformitate cu prevederile OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;

e). Eventualele prejudicii aduse proprietății private sau publice, pe timpul execuției proiectului vor fi suportate de titularul de activitate;

f). Titularul proiectului are obligația de a notifica în scris autoritatea competent pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentului act de reglementare, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestuia, înainte de realizarea modificărilor;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Deva, Strada Aurel Vlaicu nr. 25

E-mail office@apmhd.anpm.ro, reglementari@apmhd.anpm.ro, Fax 0254212252, Tel. 0254215445

*Prezentul act de reglementare este valabil din punct de vedere al protecției mediului pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, dacă nu au intervenit modificări față de condițiile în care a fost emis.*

*Nerespectarea prevederilor prezentei Decizii de încadrare se sancționează conform prevederilor legale în vigoare.*

#### PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR:

- proiectul propus se va realiza astfel încât să se asigure respectarea condițiilor impuse prin Legea 456/2002 privind calitatea apei potabile, modificată și completată cu Legea nr. 311/2004;
- se vor institui zone de protecție sanitară cu regim sever conform H.G. nr. 930/2005, în jurul construcțiilor și instalațiilor aferente sistemului de alimentare cu apă potabilă și a stației de epurare;
- pe perioada executării lucrărilor de investiții se interzice depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor în albie sau pe malurile cursurilor de apă;
- lucrările propuse se vor executa astfel încât să nu producă degradări ale malurilor cursurilor de apă sau degradări ale conductelor de canalizare; în cazul în care se produc degradări ale malurilor cursurilor de apă, beneficiarul lucrării are obligația refacerii acestora la starea inițială. – se interzice executarea canalizării în sistem unitar; apele pluviale vor fi colectate printr-o rețea separată de canalizare cu descărcare în emisarii din zonă.

#### PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

- executarea lucrărilor cu utilaje și mijloace de transport și de terasamente dotate corespunzător;
- curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea șantierului (îndepărtarea pământului și nisipului) pentru prevenirea ridicării prafului;
- reducerea timpului de utilizare a echipamentelor cu motor și a autovehiculelor, evitarea exploatării intensive simultane a mai multor surse în același punct de lucru, reducerea duratei lucrărilor cât mai mult posibil.

#### GESTIONAREA DEȘEURILOR

- constructorul are obligația colectării, depozitării și eliminării tuturor categoriilor de deșeuri generate pe amplasamentele de lucru, cu respectarea legislației de mediu aflată în vigoare;

#### PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI

- organizarea de șantier se va amenaja de către antreprenor, dotată corespunzător, cu rol de depozit de materiale, amplasată pe terenuri proprietate de stat pentru care au fost obținute acte de reglementare din partea deținătorilor; la finalizarea lucrărilor organizarea de șantier se va dezafecta și se va readuce terenul la starea inițială;
- la finalizarea investiției, terenurile afectate de execuția lucrărilor, vor fi aduse la forma inițială, (zone verzi, trotuare, carosabil) prin grija antreprenorului;
- se vor lua măsuri de protecție a solului împotriva poluării accidentale, evitându-se depozitarea materialelor de construcții, a deșeurilor generate în urma realizării lucrărilor de construcții în afara amplasamentelor organizate.

#### ZGOMOT

- în scopul limitării disconfortului produs pe durata execuției lucrărilor, se prevede limitarea programului de lucru, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV  
Viorica Georgeta BARABAS



ȘEF SERVICIU  
Avize, Acorduri, Autorizații,  
Lucia Doina COSTINAȘ

ÎNTOCMIT, Denisa GROZAV



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

Deva, Strada Aurel Vlaicu nr. 25

E-mail office@apmhd.anpm.ro. reglementari@apmhd.anpm.ro. Fax 0254212252. Tel. 0254215445



---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA**

---

Nr.: 4.267/A.A.A./15.05.2019  
Către: COMUNA RÎU DE MORI  
Rîu de Mori, str. Principală, nr. 1, jud. Hunedoara  
Referitor la: Proiectul „Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare în zona Rîul Mare și modernizare stație de epurare Ostrov, comuna Rîu de Mori”

Ca urmare a solicitării dvs. nr. 1.060/10.05.2019, înregistrată la A.P.M. Hunedoara cu nr. 4.267/13.05.2019, privind proiectul „**EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE ÎN ZONA RÎUL MARE ȘI MODERNIZARE STAȚIE DE EPURARE OSTROV, COMUNA RÎU DE MORI, JUDEȚUL HUNEDOARA**”, propus a fi amplasat în comuna Rîu de Mori, satele Ostrov, Clopotiva, județul Hunedoara, vă informăm că:

- În conformitate cu Art. 41 Alin. (3) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, deoarece *au intervenit elemente noi, necunoscute la data emiterii Deciziei de încadrare nr. 9.028/10.07.2017 este necesară revizuirea deciziei etapei de încadrare.*

În vederea revizuirii Deciziei etapei de încadrare, veți depune la A.P.M. Hunedoara următoarele documente:

- Notificarea modificărilor proiectului conform art. 20 din Legea nr. 292/2018;
- Decizia etapei de încadrare în original;
- Memoriul de prezentare conform Anexei nr.5 E la procedură;
- Certificat de urbanism, aviz de gospodărire a apelor, aviz ANANP;
- Tarif revizuire/actualizare acord de mediu în cuantum de 500 lei (în conformitate cu Ord. nr. 890/2009).

La prezentarea documentației în format pe hârtie se va face dovada înregistrării electronice. (pentru înregistrarea electronică se accesează link-ul: <http://raportare.anpm.ro>, utilizând browser Google Chrome și se urmează toți pașii).

Director Executiv,  
Viorica Georgeta BARABAS



Avizat: Șef Serviciu Avize, Acorduri, Autorizații: Lucia Doina COSTINAȘ  
Redactat: Denisa GROZAV 

---

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA  
MEDIULUI HUNEDOARA** SERIA Nr.

C.U.I./C.I.F.: 4374369

Sediul: Deva, str. Aurel Vlaicu, nr. 25

Județul: Hunedoara

Cod IBAN: RO55 TREZ 3665 032X XX00 0199

Trezoreria Deva

CHITANȚA Nr. 28731

Data 20.03.2019 anului.....

Am primit de la COMUNA FIU DE MORI

C.I.F./C.U.I. 4685385 Nr.ord.Reg.Com./an.....

Adresa FIU DE MORI, str. COMUNARII 701, JUDEȚ HUNEDOARA

Suma de 5000 adică 5000 RON

reprezentând 2000 RON pentru activități de curățenie

Conform Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal  
Cod 14-4-1  
Tipărit în Grafice Plus S.R.L. Deva tel. / fax: 0254 218 009





F-AA-1  
F-AA-14

**AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR**  
**Nr. 81 din 13.05.2019**  
**MODIFICATOR\* AL AVIZULUI DE GOSPODĂRIRE A APELOR NR. 15 din 12.02.2019**

privind investiția: **Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare în zona Râul Mare și modernizare stație de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara**

\*- *Modificarea Avizului de gospodărire a apelor nr. 15/12.02.2019 s-a făcut ca urmare a schimbării modului de supratraversare a Râului Mare.*

Spre știință: S.G.A. Hunedoara

**1. DATE GENERALE:**

- solicitantul avizului: **comuna Râu de Mori, 337380-Râu de Mori, str. Principală, nr. 1, județul Hunedoara**
- adresa de înaintare: **nr. 691/22.03.2019, înregistrată la Administrația Bazinală de Apă Mureș Târgu Mureș sub nr. 6186/LMZ/28.332/25.03.2019**
- completări înaintate: **fără nr., înregistrate la Administrația Bazinală de Apă Mureș Târgu Mureș sub nr. 9110/LMZ/28.332/09.05.2019**
- beneficiar: **comuna Râu de Mori, 337380-Râu de Mori, str. Principală, nr. 1, județul Hunedoara – CIF: 4633285**
- proiectant general: **S.C. Sercotrans S.R.L., 330166-Deva, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 10, et. 1, jud. Hunedoara**
- elaborator documentație: **S.C. Sercotrans S.R.L., 330166-Deva, str. Mihail Kogălniceanu, nr. 10, et. 1, jud. Hunedoara**
- amplasament: **intravilanul și extravilanul comunei Râu de Mori, județul Hunedoara**
- nr. locuitori: **360 persoane**
- curs de apă: **Râul Mare, cod cadastral: IV -1.117.14.00.00.00**
- corp de apă de suprafață: **Râul Mare, ac. Gura Apelor-ac. Ostrovul Mic, cod: RORW4.1.117.14\_B3**
- corp de apă subterană: **ROMU16 – "Depresiunea Hațeg" - corp de apă subteran freatic**

**Master Planul Județului Hunedoara 2014-2020 revizuit în 2016 definește pentru localitățile componente ale comunei Râu de Mori următoarele:**

| comună  | localități componente comună | aglomerare apă uzată      | zona de alimentare cu apă |
|---|------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Râu de Mori<br>locuitori: 3153 – recensământ 2011 | Râu de Mori                  | Râu de Mori<br>3.219 I.E. | ZA Orlea-Deva             |
|   | Ostrovel                     |                           |                           |
|   | Brazi                        |                           |                           |
|   | Suseni                       |                           |                           |
|   | Clopotiva                    |                           |                           |
|   | Ostrav                       |                           |                           |
|   | Ostrovu Mic                  |                           |                           |
|   | Ohaba-Sibișel                |                           |                           |
|   | Sibișel                      |                           |                           |
|   | Unciuc                       |                           |                           |
| Valea Dăljii                                      |                              |                           |                           |

Administrația Bazinală de Apă Mureș

CIF: RO23719936

Cod IBAN: RO32TREZ476502201X014909 Trezoreria Târgu Mureș

Str. Kőteles Sámuel, nr. 33, Târgu Mureș

Centrala Tel.: +40 265 260289; +40 265 261702; +40 265 266159

Secretariat Tel.: +40 0265 265420; +40 265 262191; Fax: +40 265 265059

Dispecerat Tel.: +40 265 261303; Fax: +40 265 267955

Registratura Fax: +40 265 264290



## **2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI:**

În prezent în:

- localitățile Râu de Mori, Suseni, Brazi și Clopotiva există sisteme centralizate de alimentare cu apă, având în componență captări de izvoare, conducte de aducțiune, rezervoare de înmagazinare și rețele de distribuție, fără tratare
- celelalte localități ale comunei alimentarea cu apă se face în sistem neorganizat, din fântâni particulare sau captări de izvoare pentru câteva case, nesatisfăcătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ, care în perioada secetoasă seacă
- localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic există sistem centralizat de canalizare/epurare ape uzate; la ora actuală stația de epurare nu funcționează corespunzător deoarece a scăzut numărul de locuitori din localitățile deservite și nu sunt racordați la sistemul de canalizare/epurare ape uzate toți locuitorii actuali
- celelalte localități ale comunei nu există sistem centralizat de canalizare/epurare ape uzate.

Scopul investiției este executarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apă și de canalizare pentru gospodăriile și pensiunile situate de-a lungul DJ 685 – zona Râul Mare, precum și modernizarea stației de epurare din Ostrov care deservește la ora actuală localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic.

## **3. ELEMENTE DE CORELARE-COORDONARE:**

Conform STAS 4273/83, proiectantul încadrează lucrările în clasa a IV-a de importanță.

Investiția deține:

- Certificatul de urbanism nr. 270/06.11.2018 emis de Consiliul Județean Hunedoara
- Avizul de conformitate al operatorului regional față de investițiile propuse spre finanțare prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020 emis prin adresa nr. 19492/25.10.2016 în care se menționează că:
  1. "Localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic, comuna Râu de Mori, în calitate de aplicant, a elaborat proiectul 493/2016, faza avize, în vederea obținerii finanțării prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020:
    - fac parte din aglomerarea Râu de Mori cuprinsă între 2.000-10.000 t.e., în conformitate cu Master Planul aprobat (Hotărârea nr. 156/2016 a Consiliului Județean Hunedoara, Anexa 1).
  2. Soluția tehnică prezentată în documentația transmisă spre avizare asigură funcționalitatea și compatibilitatea investiției cu sistemele de apă/apă uzată proiectate/implementate la nivel regional prin programe ...  
Suntem de acord cu soluția propusă spre avizarea investiției "Extinderea rețele de alimentare cu apă și canalizare în zona Râul Mare și modernizare stație de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara".
  3. Investiția propusă spre finanțare este cuprinsă în Master Planul pentru apă/apă uzată ...".

Acte de reglementare emise anterior:

- Aviz de gospodărire a apelor nr. 4/24.03.1998 privind investiția: "Alimentare cu apă a localității Valea Dîljii, județul Hunedoara"
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 440/29.11.2007 privind investiția: "Canalizare în localitățile Brazi, Râu de Mori, Ostrov, Suseni, Valea Dîljii și Unciuc, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 392/18.09.2009 privind investiția: "Canalizarea apelor menajere și epurarea acestora pentru localitățile Clopotiva, Ostrov, Ostrovul Mic, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 162/02.11.2011 pentru investiția: "Alimentare cu apă în satele Valea Dîljii și Unciuc, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"
- Autorizație de gospodărire a apelor nr. 414/18.11.2013 pentru: "Canalizarea apelor menajere și epurarea acestora pentru localitățile Clopotiva, Ostrov, Ostrovul Mic, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 246/03.08.2016 privind investiția: "Captare, tratare și aducțiune apă potabilă din zona Rîușor, pentru alimentarea cu apă a comunei Râu de Mori, jud. Hunedoara" cu valabilitatea prelungită până la 17.01.2021 prin adresa nr. 1688/LMZ/28120/17.01.2019
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 155/22.06.2017 privind investiția: "Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare în zona Râul Mare și modernizare stație de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 424/14.11.2017 privind investiția: "Alimentare cu apă și canalizare menajeră în localitatea Suseni, zona de agrement Rîușor, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"

**Aviz de gospodărire a apelor nr. 15/12.02.2019 modificator al Avizului de gospodărire a apelor nr. 155/22.06.2017 privind investiția: "Extindere rețele de alimentare cu apă și canalizare în zona Râul Mare și modernizare stație de epurare Ostrov, comuna Râu de Mori, județul Hunedoara"**

Calculul hidraulic pentru dimensionarea lucrărilor proiectate au fost făcute pe baza debitului cu probabilitatea de depășire 5% în regim natural pe Râul Mare în secțiunea studiată (amonte confluență Râușor), respectiv  $Q_{5\%} = 335$  mc/s, furnizat de către A.N. "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Mureș prin adresa nr. LMZ-4922/05.03.2019.

#### **4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE:**

##### **4.1. Extinderea rețelei de alimentare cu apă în zona Râul Mare:**

Dimensionarea lucrărilor de extindere a rețelei de alimentare cu apă s-a făcut luându-se în considerare o populație de 360 locuitori, precum și posibilitatea racordării locuințelor la rețeaua de apă potabilă în momentul executării rețelei de canalizare și a racordării la o stație de epurare.

##### **4.1.1. Necesarul de apă conform breviarului de calcul:**

| necesar de apă   |               |                  |
|------------------|---------------|------------------|
| maxim (mc/zi)    | mediu (mc/zi) | orar max (mc/h)  |
| 58,50 (0,68 l/s) | 45 (0,52 l/s) | 12,35 (3,43 l/s) |

##### **4.1.2. Sistemul de alimentare cu apă al zonei Râul Mare:**

Alimentarea cu apă a zonei Râul Mare, pentru gospodăriile și pensiunile situate de-a lungul drumului județean DJ 685 (strada Râul Mare), comuna Râu de Mori se va face prin extinderea rețelei de distribuție existente. Este prevăzută execuția unei captări noi care va deservi comuna Râu de Mori. Pentru investiția: "Captare, tratare și aducțiune apă potabilă din zona Râușor, pentru alimentarea cu apă a comunei Râu de Mori, județul Hunedoara" A.B.A. Mureș a emis Avizul de gospodărire a apelor nr. 246/03.08.2016. Sistemul de alimentare existent va avea ca sursă pârâul Ștevia – necadastrat, afluent de dreapta al pârâului Râușor (Lunca Negrii).

Extinderea rețelei de apă se va face de-a lungul drumului județean DJ 685, amonte de localitatea Clopotiva și de-a lungul drumului județean DJ 686D, amonte de localitatea Brazi.

##### **Sistemul de alimentare cu apă al zonei Râul Mare va cuprinde:**

**Cămin de branșament** la rețeaua de distribuție a localității Brazi - situat amonte de localitatea Brazi.

**Conductă de aducțiune:** va fi executată din tuburi de PEHD Dn 110 mm, L = 13 m.

**Stații de pompare:** sunt prevăzute două stații de pompare (SP1, SP2) care se vor echipa cu instalații de pompare corespunzătoare care să asigure buna funcționare a sistemului și debitmetru Dn 40 mm.

**Instalațiile de rechlorinare:** cu hipoclorit de sodiu; instalația se va amplasa în aceeași incintă cu SP1.

**Conducte de refulare SP1-SP2 și SP2 – rețea de distribuție sub presiune:** se vor executa din conducte din PEHD Dn 50÷140 mm,  $L_{total} = 9417$  m (5604 m - refulare SP1-SP2 + 3813 m refulare SP2). Pe rețeaua de distribuție se vor executa 78 branșamente individuale.

**4.1.3. Traversări ale cursurilor de apă cu conducte de apă:** rețeaua de distribuție proiectată supratraversează într-o secțiune un curs de apă, astfel:

| nr. crt. | curs de apă | lungime traversare (m) | diametru conductă (mm) | amplasament  |
|----------|-------------|------------------------|------------------------|--------------|
| 1        | Râul Mare   | 50                     | 125                    | refulare SP1 |

Supratraversarea se va executa prin ancorare de podul rutier existent pe DJ 686D, astfel încât cota inferioară a estacadei să fie superioară cotei intradosului podului și superioară nivelului corespunzător  $Q_{max,5\%}$ :

- cota generatoarei inferioare a conductei va fi 498,25 mdM, superioară  $NA_{5\%}$  de 494,78 mdM și cotei intradosului podului 497,15 mdM.

- diferență de nivel dintre:

- cota generatoarei inferioare a conductei și cota intradosului podului este de 1,1 m
- cota generatoarei inferioare a conductei și cota corespunzătoare  $NA_{5\%}$  este de 3,47 m
- cota intradosului podului și cota corespunzătoare  $NA_{5\%}$  este de 2,37 m.

#### **4.2. Sistemul de canalizare:**

**4.2.1. Rețeaua de canalizare** proiectată pentru gospodăriile și pensiunile situate de-a lungul drumului județean DJ 685 (strada Râul Mare)

- zona Râul Mare, comuna Râu de Mori, se va executa în sistem separativ, din conducte de:

- PVC SN4 Dn 250 mm pentru tronsoanele cu funcționare gravitațională (L = 8.563 m)
- PEHD Dn 63:90 mm pentru tronsoanele cu sub presiune acolo unde configurația terenului impune acest lucru (L = 372 m)
- PVC Dn 160 mm - (L = 525 m) racorduri la limita proprietăților

și va avea o lungime totală de 9460 m (8.935 m rețea + 525 m racorduri).

**Rețeaua de canalizare proiectată va descărca apele uzate colectate în rețeaua de canalizare din localitatea Clopotiva, cu descărcare în stația de epurare din localitatea Ostrov care deservește localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic.**

#### **Observație:**

*Stația de epurare poate prelua debitul de ape uzate care va fi colectat din zona Râul Mare deoarece populația în aceste localități a scăzut în timp și stația de epurare a fost proiectată pentru a prelua apele uzate de la majoritatea locuitorilor din aceste localități (în funcție de natura reliefului).*

**4.2.2. Debitul de apă uzată, conform breviarului de calcul, se prezintă astfel:**

| $Q_{uz\ z\ med}$ (mc/zi) | $Q_{uz\ z\ max}$ (mc/zi) | $Q_{uz\ orar\ max}$ (mc/h) |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 58,50 (0,68 l/s)         | 45 (0,52 l/s)            | 12,35 (3,43 l/s)           |

#### **4.2.3. Stație de pompare ape uzate:**

În apropierea punctului de racord a rețelei proiectate (C225) cu rețeaua existentă (CE) și între căminele C40.1 și C44, pentru a evita adâncimea mare de pozare a conductelor de canalizare, sunt prevăzute două stații de pompare echipate cu instalații de pompare corespunzătoare care să asigure buna funcționare a sistemului.

**4.2.4. Traversări de cursuri de apă:** rețeaua de canalizare proiectată subtraversează într-o secțiune un curs de apă, astfel:

| nr. crt. | curs de apă       | lungime traversare (m) | diametru conductă (mm) | amplasament  |
|----------|-------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| 1        | pârâu necadastrat | 10                     | 90                     | refulare SP1 |

Pe toată lungimea subtraversării conducta se va monta în tub de protecție pozat sub talveg și sub cota de afuiere.

#### **4.3. Modernizare stație de epurare:**

La ora actuală stația de epurare care deservește localitățile Clopotiva, Ostrov și Ostrovul Mic nu funcționează corespunzător deoarece a scăzut numărul de locuitori din aceste localități și nu sunt racordate la sistemul de canalizare/epurare ape uzate toți locuitorii actuali.

La ora actuală procesul de epurare este dirijat prin comenzi manuale și se dorește automatizarea stației de epurare pentru conectarea, operarea, integrarea și întreținerea dispozitivelor de proces prin utilizarea unui pachet integrat soft+hardware.

Toate informațiile despre proces se vor transmite prin rețeaua existentă către dispeceratul zonal/regional al S.C. Apa Prod S.A. Deva, sistemul propus utilizând același protocol de comunicație ca și celelalte aplicații SCADA ale operatorului regional.

#### **5. OBLIGAȚII:**

**5.1. În cazul în care, la fazele ulterioare de proiectare, vor interveni schimbări de soluție față de studiul de fezabilitate în baza căruia s-a emis prezentul aviz, este necesară notificarea acestui fapt către Administrația Bazinală de Apă Mureș și modificarea avizului sau emiterea unui nou aviz, după caz, în conformitate cu legislația în vigoare (ordinul MMGA 15/2006 privind „Procedura de suspendare temporară a autorizației de gospodărire a apelor și Procedura de modificare sau de retragere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor”). Documentația tehnică de fundamentare a solicitării de modificare a avizului sau de emitere a unui nou aviz va fi întocmită în conformitate cu prevederile Ordinului M.M.P. 799/2012 și elaborată de o firmă atestată de M.M.P. (anterior M.M.A.P./ M.M.S.C./M.M.G.A. etc.).**

**6.2. Beneficiarul are obligația să anunțe Administrației Bazinale de Apă Mureș, S.G.A. Hunedoara începerea lucrărilor, iar la finalizarea lor să solicite autorizarea obiectivului din punct de vedere al gospodăririi apelor. După executarea lucrărilor avizate, va trebui să solicite Administrației Bazinale de Apă Mureș autorizarea întregii folosințe (alimentare cu apă, canalizare menajeră și stație de epurare). Fundamentarea solicitării o va constitui documentația tehnică întocmită în conformitate cu prevederile Ordinului M.M.P. nr. 799/2012, elaborată de o firmă atestată de M.M.P. (anterior M.M.A.P./ M.M.S.C./M.M.G.A. etc.).**

**6.3.** Pe perioada execuției lucrărilor se interzice depozitarea materialelor de construcții, a deșeurilor în albiile și pe malurile cursurilor de apă.

**6.4.** La stabilirea traseului rețelei proiectate, în cazul în care traseul se desfășoară paralel cu cursuri de apă, proiectantul are obligația de a identifica tronsoanele de traseu de rețea expuse deteriorării datorită acestei poziționări și de a stabili prin proiect toate lucrările de punere în siguranță a rețelei proiectate (prin apărări/consolidări de maluri sau alte soluții tehnice adaptate situației din teren).

Lucrările de alimentare cu apă/canalizare se vor executa astfel încât să nu se producă degradări ale malurilor cursurilor de apă sau degradări ale conductelor de apă/canalizare. În cazul în care se produc degradări ale malurilor cursului de apă beneficiarul are obligația refacerii acestora la starea inițială pe cheltuială proprie.

**6.5.** Se interzice executarea canalizării proiectate ca și canalizare unitară. Apele pluviale vor fi colectate printr-o rețea de separată de canalizare cu descărcare în emisarii din zonă. Către stația de epurare se vor dirija numai apele uzate preluate de canalizarea menajeră. Se interzice cu desăvârșire deversarea canalizării menajere în canalizarea pluvială.

**6.5.** Pentru ancorarea conductelor de podurile existente se va obține în mod obligatoriu acceptul administratorilor lucrărilor hidrotehnice.

Prezentul aviz de gospodărire a apelor se emite în baza în temeiul Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, a OUG 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române", aprobată prin Legea 404/2003, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului M.M.G.A. nr. 662/2006 privind procedura și competențele de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor.

Avizul de gospodărire a apelor își păstrează valabilitatea pe toată perioada de realizare a lucrărilor, dacă acestea au început în cel mult 24 de luni de la emitere și dacă au fost respectate prevederile cuprinse în aviz și documentația tehnică înaintată, în caz contrar, avizul își pierde valabilitatea.

Avizul de gospodărire a apelor poate fi prelungit, solicitarea făcându-se cu două luni înainte de expirarea termenului de valabilitate.

DIRECTOR,  
ing. Cristian Brățanovici



DIRECTOR TEHNIC R.A.P.M.,  
ing. Luminița Maria Zăhan

Șef serviciu Avize și Autorizații,  
ing. Lucia Adela Brustur

Intocmit,  
ing. Cristina Matei

ROMANIA

MINISTERUL APELOR ȘI PĂDURILOR

COMISIA DE ATESTARE

În conformitate cu prevederile Legii apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare, ale Hotărârii Guvernului nr. 20/2017 privind organizarea și funcționarea Ministerului Apelor și Pădurilor și ale Ordinului ministrului apelor și pădurilor nr. 584/2017 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea activității de atestare a instituțiilor publice sau private specializate în elaborarea documentațiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor, emite prezentul

**CERTIFICAT DE ATESTARE Nr. 28**

pentru

Instituția publică/privată **SERCOTRANS S.R.L.** înregistrată la **Oficiul Registrului Comerțului al Județului Hunedoara cu nr. J20/116/1999, având C.U.I. 11499373, cu sediul în județul Hunedoara, Municipiul Deva, Str. Andrei Șaguna, Nr. 10, ce îndeplinește condițiile prevăzute în Regulamentul privind organizarea activității de atestare a instituțiilor publice sau private specializate în elaborarea documentațiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor, aprobat prin Ordinul ministrului apelor și pădurilor nr. 584/2017 (*regulament*) și are competența tehnică și profesională de a efectua lucrări în următoarele domenii:**

d) elaborarea documentațiilor pentru obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor.

Prezentul certificat a fost emis la data de 19 iulie 2017 având valabilitatea de 3 (trei) ani până la data de 19 iulie 2020.

**PREȘEDINTELE COMISIEI DE ATESTARE  
SECRETAR/DE STAT**

ADRIANA PETCU

Certificatul a fost emis în două exemplare, egali valabile.

Exemplarul nr. 1 din 2