ICEMENERG
Bdul. Energeticienilor nr. 8 sector 3
Bucureşti

Laboratoare de Încercări

Certificat de abilitare nr.157 Ministerul Sanatatii-Directia de sanatate publica si control in sanatate publica

Certificat de acreditare RENAR nr.LI 1156

RAPORT DE ÎNCERCARE nr. N 131 / 22.12.2017

1.	**Client (nume şi adresă):**	VEOLIA ENERGIE IASI S.A , Calea Chisinaului nr.25, Iasi,Romania
2.	**Loc de prelevare:**	Orificii amplasate in tronsonul de evacuare/dispersie situate in zona SAM (sistem automat monitorizare)
3.	**Tip probă:**	Emisii de CO,NOx,SO2 , pulberi si efluentii evacuati din instalatiile tehnologice care utilizeaza arderea huilei.
4.	**Data prelevarii/masurarii**	18-19.12.2017
5.	**Sarcina termica a cazanului nr.1:**	302 t/h abur in 18.12.2019 si 325t/h in 19.12.2017
6.	**Sarcina termica a cazanului nr.2:**	Cazan aflat in rezerva
7.	**Echipamente/metode de referinta:**	- Sistem de prelevare izocinetica a pulberilor SICK GRAVIMAT ; -Analizor TESTO 350 XL,Germania -SR EN 10396:2008: Emisii de la surse fixe.Prelevare pentru determinarea automata a concentratiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare -SR EN 13284-1:2002-Emisii de la surse fixe.Determinarea concentratiei masice de pulberi.Partea 1.Metoda gravimetrica manuala

8.Denumirea instalatiilor/probelor/caracteristicile surselor de evacuare :

-cazan tip CR 1244 nr.1 si nr.2 -IMA 4;

-cos evacuare gaze reziduale cu H=164 m si D=8,1 m.

9.Rezultatele incercarilor:

Valorile recalculate ale concentrațiilor de poluanți in gazele reziduale

Nr. crt	Denumire component	U.M.	Valoare măsurată	Metoda de referinta
1	Oxizi de azot (NOx)exprimati in NO_2	mg/Nm^3	665,30	SR ISO 10396:2008
2	Bioxid de sulf SO_2	mg/Nm^3	804,80	
3	Pulberi	mg/Nm^3	30,40	SR EN 13284-1:2002

Alteinformatii: Recalcularea emisiilor s-a efectuat la valoarea de referinta a oxigenului de 6%, efluent uscat,corespunzator instalatiilor de ardere alimentate cu combustibil solid.

Rezultatul masuratorii/determinarii de noxe gazoase ,reprezinta media a trei masurari momentane/individuale

Aprobat
SME
ing. Florentina CONDREA

ICEMENERG
SECTIA DE MEDIU
SI ECOTEHNOLOGII

Întocmit,
Resp. lucrare
ing.C-tin BARBU

Ex.nr.2

- Raportul de incercare se refera numai la probele analizate/masurate
- Orice reproducere din raport se va face cu acceptul in scris al responsabilului de lucrare
- Raportul contine:2 pagini

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie –
ICEMENERG București
Bd. Energeticienilor 8, 032092, București 3, România
Nr. R.C: J 40/4323/07.04.2014; C.U.I.: RO 33034832
Tel: +4021 3462769; +4021 3465241; Fax: +4021 3465310
e-mail: icemenerg@icemenerg.ro , web page: http://www.icemenerg.ro

TITLUL LUCRARII:

„MASURARI EMISII CET II Holboca„

RAPORT QAL 2

MASURARI EMISII CET II Holboca

RAPORT QAL 2

CONTRACT : VEI .NR.RU 69 /27.03.2017

BENEFICIAR : VEOLIA ENERGIE IASI SA

EXECUTANT : INCDE-ICEMENERG

DIRECTOR GENERAL : dr. ing. Adrian Andrei Adam

SEF SECTIE SME: ing. Florentina Condrea

RESPONSABIL LUCRARE: ing. Constantin Barbu

PAGINA DE SEMNATURI

	Intocmit		Verificat	
Compartiment elaborator	Numele si prenumele	Semnatura	Numele si prenumele	Semnatura
Laboratoare de incercari	ing. Constantin Barbu		Ing. Loredana Popescu	

CUPRINS

Pag.

1. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A LOCURILOR DE PRELEVARE.....4

2. CONDITII DE FUNCTIONARE A INSTALATIEI.....8

3. LABORATORUL INCERCARI/PERSONAL EXECUTANT.....10

4. DETALII ALE ACREDITARII LABORATORULUI DE INCERCARI.....10

4.1. Precizări privind obligațiile generale de monitorizare a emisiilor.....11

4.2. Măsurările paralele cu metode de referință.....12

5. DESCRIEREA SAM.....12

6. DESCRIEREA MRS.....16

7. REZULTATELE MASURARILOR PARALELE.....21

8. CALCULUL SI TESTAREA VARIABILITATII.....25

ANEXE

- Certificat de acreditare nr. LI 1156

1.DESCRIEREA INSTALATIEI SI A LOCURILOR DE PRELEVARE

În prezent, CET II Iasi funcționează în baza Autorizației Integrate de Mediu nr. 5/24.12.2013, emisă de APM Iasi, cu valabilitate până în 24.12.2023. Conform acesteia, la CET II Iasi funcționează 1 instalație mare de ardere – IMA4 de 610 MWt și 100 MWe.

În cadrul CET II Iași s-a implementat de către Primăria Municipiul. Iași, proiectul SMIS 16879 *"Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile poluante în atmosferă și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană"*. Acest proiect, cofinanțat de Uniunea Europeană prin POS Mediu, axa prioritară 3, a inclus o serie de modificări majore în instalația CET Iași II, care sunt prezentate în continuare și care au impus revizuirea AIM.

Față de situația autorizată, prin implementarea proiectului POS Mediu, s-au produs următoarele modificări ale instalației:

- **Retehnologizarea cazan de abur 420t/h din CET Iași II** – proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor din 27.11.2015;
- **Instalatie colectare uscată zgura și cenușa în CET Iași II** – proces verbal de recepție la terminarea lucrărlor din 29.04.2015;
- **Instalație de desulfurare (DeSOx) în CET Iași II** – PIF și proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor din 06.05.2016.

CET II Iași a fost inclusă în *Planul național de tranziție* (TNP) *pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții NOx și SO2. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin ordin comun, așa cum prevede Legea 278/2013, art. 32.

A fost publicată ***DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului***. Astfel, este necesară revizuirea AIM, pentru a se evidenția conformarea instalației cu prevederile BATC.

CET II Iași funcționează pe huilă energetică și pe păcură. Schema de funcționare a CET II Iași, după finalizarea investițiilor de mai sus este:

- Funcționare pe timp de iarnă (octombrie – aprilie) cu cazanul de abur retehnologizat. Se furnizează agent termic în municipiul Iași și se generează energie electrică care este introdusă în SEN.
- Cazanul nr. 1 care nu este modernizat va funcționa doar în perioada de avarie sau revizie a cazanului nr. 2, în limitele prevăzute de Legea 278/2013, având în vedere că emisiile cazanului 1 nu sunt conforme, nefiind modernizat.
- Pe perioada de iarnă când funcționează cazanul 1 de la CET 2, instalațiile aferente CET 1 sunt oprite. Acestea se pornesc doar în caz de avarie sau revizie a ambelor cazane de la CET 2.
- Zgura și cenușa rezultată de la cazanul 2 este evacuată uscat prin noua instalație. Emisiile de SO2 sunt captate prin noua instalație DeSOx. Cazanul 1 funcționează (conform limitărilor din lege) fără instalații de reducere a emisiilor. Zgura și cenușa evacuată din acest cazan este evacuată umed pe depozitul de zgură și cenușă existent, autorizat.

Emisiile rezultate din funcționarea CET II trebuie să respecte plafoanele impuse în Planul Național de tranziție și care sunt evidențiate în Autorizația integrată de mediu nr. 5/24.12.2013. Se face mențiunea că PNT nu este încă aprobat prin ordin comun de miniștri.

Scurtă descriere a instalației

Centrala Electrică de Termoficare Iași II Holboca (denumită în continuare CET Iași II), operată de S.C. VEOLIA ENERGIE IAȘI S.A., are ca principal obiect de activitate producția de energie electrică, producția de energie termică, distribuția și furnizarea energiei termice la consumatorii urbani și industriali din municipiul Iași. În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere (Pt > 50 MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (huilă energetică) și păcură.

Activitatea desfășurată în cadrul CET Iași II se încadrează astfel:

- ***Categoria de activitate conform anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale***: Anexa 1, pct. 1. Industrii energetice; 1.1.Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW;
- ***Codul CAEN rev.2 (rev.1):*** 3511 (4011) - producător de energie electrică; 3513 (4013) – distribuția energiei electrice; 3530 (4030) – furnizarea de abur și aer

condiționat; 3600 (4100) – captarea, tratarea și distribuția apei; alte coduri CAEN privind activități secundare.

- ***EPRTR:*** Anexa 1 - Activități 1. Sectorul energetic (c) "Centrale termice și alte instalații de ardere cu o putere termică nominală de 50 megawatt (MW)" conf. HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE;
- ***Cod NFR:*** 1A.1a) Producerea de energie electrică și termică, conform Ord. MMP nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosfera.

CET Iași II a fost inclusă în *Planul național de tranziție* (TNP) *pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții SO2 și NOx. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015 însă nu a fost aprobat în România prin ordin comun de miniștri.

Prin TNP s-au stabilit contribuțiile maxime ale fiecărei instalații de ardere la Plafoanele Naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019; Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat; lista măsurilor care trebuie luate pentru a asigura respectarea VLE aplicabile.

În prezent Centrala electrică de termoficare CET Iași II are în funcțiune o instalație mare de ardere (Pt > 50 MW), alcătuită din:

- 2 cazane de abur tip CR 1244, de 420 t/h fiecare (2x305 MWt), care sunt racordate la un coș de fum CD nr. 4 - constituind IMA 4; Anul PIF pentru cazanul 1 este 1986, iar pentru cazanul 2 – 1988.
- 1 centrală termică de pornire (CTP) cu 2 cazane de abur, fiecare de 30 t/h;
- boilere de termoficare de bază, de 80 Gcal/h;
- boilere de termoficare de vârf, de 50 Gcal/h.

CET Iași II a fost proiectată pentru următoarele capacități de producție:

- puterea electrică instalată: 100 MWe;
- capacitatea termică instalată: 610 MWt.

Investițiile noi fac parte din proiectul SMIS 16879 *"Reabilitarea sistemului de termoficare în municipiul Iași, în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile poluante în*

atmosferă şi pentru creşterea eficienţei în alimentarea cu căldură urbană", pe care îl implementează Primăria municipiului Iaşi. Lucrările finalizate la CET Iaşi II sunt:

- Retehnologizarea cazan de abur 420t/h din CET Iasi II.
- Instalaţie colectare uscată zgura şi cenuşa în CET Iaşi II.
- Instalaţie de desulfurare.

Descrierea componentei 2 – Retehnologizarea cazanului de abur nr. 2 din CET Iaşi II în scopul reducerii emisiilor de NOx la 200 mg/Nmc (la 6% O2)

Componenta nr. 2 a Proiectului a fost FINALIZATĂ (contract de lucrări CL2) şi a fost semnat Procesul verbal de recepţie la terminarea lucrărilor din 27.11.2015 şi procesul verbal de punere în funcţiune din 27.11.2015.

Lucrările au constat în Retehnologizarea cazanului de abur nr. 2 din CET Iaşi II, respectiv retehnologizarea cazanului de abur CAE 2 pe huilă de 420 t/h, 140 bar, 540°C care aparţine de IMA 4, pentru arderea cu NOx redus. Retehnologizarea cazanului a inclus următoarele intervenţii:

- realizarea unui sistem de alimentare a focarului cu aer superior (Over Air Ports) pentru reducerea emisiei de NOx;
- realizarea unui sistem de injecţie uree la fine focar (SNCR) pentru reducerea emisiei de NOx;
- realizarea unei instalaţii de monitorizare a noxelor (NOx, SO2, pulberi).

Investiţia are ca scop reducerea emisiilor de NOx la nivelul de maximum 200 mg/Nmc (pentru un conţinut de O2 de 6% în gazele de ardere), la funcţionarea cazanului pe huilă la sarcina termică nominală (420 t/h).

Instalaţia de desulfurare (DeSOx) este de tip semi-uscat cu pulverizare în pat fluidizat (*CFB – circulating fluidised bed*) şi foloseşte ca reactiv varul nestins. Produsul finit al procesului de desulfurare semi-uscată conţine sulfat de calciu ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$), sulfaţi de calciu ($CaSO_3 \cdot 1/2H_2O$), compuşi de calciu inert ($Ca(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaCl_2$), precum şi apă nelegată (H_2O) şi cenuşă zburătoare. Solubilitatea produsului finit este asemănătoare celei a cenuşie zburătoare. Sorbentul (var) este amestecat cu apă în exces sau stins pentru a produce suspensie densă de var, denumită şi lapte de var. Suspensia de var este pulverizată sub formă de picături fine în reactorul de desulfurare uscată în care SO2 este îndepărtat prin absorbţie, adsorbţie şi reacţie chimică (procese pe care in acest caz le numim generic sorbţie) din gazele de ardere. Apa este evaporată de căldura gazelor de ardere. De obicei este suficient un timp de staţionare de circa 10

secunde pentru ca SO2 şi alte gaze acide precum SO3 şi HCl să reacţioneze simultan cu varul stins pentru a forma sulfat şi sulfit de calciu respectiv clorură de calciu. Nu rezultă ape uzate deoarece întreaga cantitate de apă este complet evaporată în instalaţia de absorbţie uscată cu aspersare.

Tehnologia cu reactor de desulfurare uscată (scrubber uscat) se mai numeşte şi proces semi-uscat deoarece utilizează suspensie de var, iar reziduurile sub formă de pulbere se colectează într-un electrofiltru sau filtru cu saci. Deoarece aceste reziduuri conţin şi var nereacţionar, o parte sunt recirculate şi amestecate cu laptele de var proaspăt pentru a îmbunătăţi gradul de utilizare a varului.

Sorbentul obişnuit utilizat pentru adsorbţia SO2 este varul (oxidul de calciu). Acest sorbent se utilizează şi la instalaţia realizată la CET 2 Iaşi.

Tehnologia aleasă este una dintre cele mai utilizate în ultimul timp în lume. Această tehnologie a fost aleasă în urma unui studiu de fezabilitate unde s-au analizat toate variantele considerate BAT. Calitatea subprodusului rezultat este foarte bună comparativ cu alte metode de desulfurare. Are un procent mare de sulfat de calciu (aprox. 85-95%) şi poate fi valorificat în diverse feluri.

Documentul de referinţă BREF LPC recomandă acest procedeu de desulfurare pentru instalaţiile de ardere de tipul celei de la CET II Iaşi.

2. CONDITII DE FUNCTIONARE A INSTALATIEI

Limite de emisie conform Legii 278/2013

Conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art. 30, valorile limită la emisie pentru instalaţii de ardere cu puterea mai mare de 50 MWt, care utilizează combustibil solid, sunt:

- NOx: 200 mg/Nmc;
- SO2: 200 mg/Nmc;
- Pulberi: 20 mg/Nmc.

La aceste valori limită se pot aproba derogări, în limitele legii 278/2013, art. 30 şi Anexa 5. Emisiile trebuie să fie monitorizate continuu, conform art. 38 din Lege. Astfel, pentru IMA4, respectiv la evacuarea gazelor prin coşul nr. 4, s-a montat o instalaţie automată de monitorizare continuă a gazelor, care asigură măsurarea continuă a NOx, CO, CO2, SO2, O2, pulberi. Rezultatele analizelor sunt arhivate. ***Este obligatoriu controlul instalaţiei de monitorizare prin analize paralele, cel puţin o dată pe an.***

BAT-AEL conform BATC

Conform *DECIZIEI DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/1442 A COMISIEI din 31 iulie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului*, limitele BAT-AEL pentru arderea combustibililor solizi – huilă – în cazane cu pat fluidizat (FBC) puse în funcțiune înainte de 2014, cu o putere totală mai mare de 300 MWt, sunt:

Limite BAT-AEL pentru arderea combustibililor solizi – huilă – în cazane cu pat fluidizat (FBC) puse în funcțiune înainte de 2014, cu o putere totală mai mare de 300 MWt

Planul național de tranziție

CET Iași II Holboca a fost inclusă în *Planul național de tranziție* (TNP) *pentru instalațiile de ardere aflate sub incidența prevederilor capitolului III al Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale*, pentru poluanții SO2 și NOx. TNP a fost aprobat prin Decizia Comisiei C9(2015) 1758 din 20.03.2015, însă nu a fost aprobat în România prin ordin comun de miniștri.

Prin TNP s-au stabilit contribuțiile maxime ale fiecărei instalații de ardere la Plafoanele Naționale de emisii pentru anii 2016 și 2019; Plafoanele naționale de emisii pentru fiecare poluant vizat; lista măsurilor care trebuie luate pentru a asigura respectarea VLE aplicabile. Astfel, pentru CET Iași II Holboca, IMA 4, s-au stabilit:

- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2016: 1156.52 tone SO2 și 578.26 tone NOx;
- Contribuția la plafoanele de emisii pentru anul 2019: 578.26 tone SO2 și 578.26 tone NOx;
- VLE pentru SO2 (mg/Nmc), pentru anul 2016: 400 mg/Nmc; VLE pentru NOx pentru anul 2016: 200 mg/Nmc;
- VLE pentru SO2 (mg/Nmc), pentru anul 2019: 200 mg/Nmc; VLE pentru NOx pentru anul 2019: 200 mg/Nmc;
- Măsurile care trebuie luate pentru asigurarea respectării, până cel târziu la 1 iulie 2020, a valorilor limită de emisie aplicabile prevăzute în Anexa 5 la Directiva 210/75/UE:
- SO2 (VLE 200 mg/Nmc): Montarea și punerea în funcțiune a unui scruber pentru desulfurarea umedă a gazelor de ardere la al doilea cazan de la IMA nr. 4; pentru primul cazan, instalația de desulfurare este finalizată prin POS Mediu. Termen: 31 decembrie 2019;

- NOx (VLE 200 mg/Nmc): Introducerea în trepte a aerului în focar. Termen: 31 decembrie 2019.

3. LABORATORUL INCERCARI/PERSONAL EXECUTANT

Raportul QAL 2 prezinta rezultatele testelor efectuate de, INCDE ICEMENERG-LI, laborator acreditat in conformitate cu cerintele SR EN ISO/CEI 17025:2005 si a SR CEN/TS 15675:2009 in vederea validarii metodei MRS si etalonarea SAM pentru incercarile:

- Determinarea concentratiei de pulberi;
- Determinarea automata a concentratiilor de gaze(CO,NOx,SO2,O2).

Personal executant:

- Barbu Constantin-responsabil lucrare;
- Gasa Petrisor –executant

4. DETALII ALE ACREDITARII LABORATORULUI DE INCERCARI

OEC-INCDE ICEMENERG-LI.

Certificat de acreditare: LI 1156/2017

Procedurile de lucru aplicate:PO-LMEI-01 si PO-LMEI-02

- ***Documente de referinta:***
- SR CEN/TS 15675:2011-Calitatea aerului.Masurarea emisiilor de la surse fixe.Aplicarea EN ISO/CEI 17025:2005 pentru masurari periodice;
- SR EN 15259:2008 – Calitatea aerului. Măsurarea emisiilor de la surse fixe. Cerințe referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.
- SR ISO 10396:2008- Emisii de la surse fixe. Prelevare pentru determinarea automata a concentratiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare.
- SR EN 13284-1/C91:2010 -Emisii de la surse fixe. Determinarea concentratiei masice scazute de pulberi. Partea 1: metoda gravimetrica manuala
- SR ISO 9096:2005 - Emisii de la surse fixe. Determinarea concentratiei masice de pulberi.

4.1. Precizări privind obligaţiile generale de monitorizare a emisiilor

Măsurările continue şi discontinue ale poluanţilor, ale parametrilor de proces, procedurile de determinare a emisiilor, precum şi verificarea sistemelor automate de măsurare prin metode de referinţă, trebuie să fie în conformitate cu standardele CEN care sunt prioritare.

Utilizarea altor metode de măsurare decât metodele de referinţă se poate face cu condiţia demonstrării echivalenţei rezultatelor obţinute cu cele furnizate de metoda de referinţă, prin aplicarea procedurii stabilite prin standardul CEN/TS 14793:2005 Stationary source emission - Intralaboratory validation procedure for an alternative method compared to a reference method SR EN ISO14956:2003 Calitatea aerului – Evaluarea aplicabilităţii unei proceduri de măsurare prin comparare cu o incertitudine de măsurare cerută si a SR EN 14181:2015-Emisii de la surse fixe.Asigurarea calitatii sistemelor automate de masurare.

Cerinte legislative privind monitorizarea emisilor

Monitorizarea emisiilor rezultate din procesul de ardere trebuie facuta in sistem continuu, iar informatiile legate de emisiile dirijate din instalatia tehnologica ca si masura de reducere a emisiei poluantului controlat trebuie sa confirme eficienta sistemului utilizat.

In conformitate cu Indrumarul pentru monitorizarea emisiilor etalonarea externa (QAL2) si verificarea sistemelor automate de masurare(AST) se realizeaza numai prin metodele de referinta de catre laboratoare autorizate.

Conform părţii a 3-a din Anexa nr 5 a Legii 278/2013, se propune următorul plan de monitorizare a emisiilor în aer:

- Concentraţiile de SO2, NOx şi pulberi din gazele reziduale sunt monitorizate continuu.
- În cazul instalaţiilor de ardere care utilizează huilă, se măsoară cel puţin o dată pe an emisiile de mercur total.
- Măsurătorile continue cuprind măsurători privind conţinutul de oxigen, temperatura, presiunea şi conţinutul de vapori de apă din gazele reziduale;
- Sistemele automatizate de măsurare sunt supuse unui control prin intermediul unor măsurători paralele cu metodele de referinţă, cel puţin o dată pe an.

Procedura de verificare uzuala a sistemelor automate de masurare (QAL3) cade in sarcina operatorului instalatiei.

4.2. Măsurărie paralele cu metode de referință

Prelevarea probelor pentru măsurări paralele cu metode de referință (MRS) trebuie să se facă imediata vecinătate a sistemului automat, la nu mai mult de trei diametre hidraulice distanță de locul de prelevare al SAM (sistem automat de masurare), dar fără ca sistemele paralele (manual și automat) să se influențeze reciproc.

- ***Durata masurarilor***

Conditiile pentru masurare au respectat prevederile metodologiilor aplicate, cu urmatoarele reguli :

  - perioada de prelevare pentru o determinare cu MRS : 1/2 ora (valoare medie pentru indicatorul pulberi);
  - intervalul de masurare/citire/afisare a doua masurari consecutive a SAM a fost de cca. 30 minute.
  - masurarile au fost efectuate in doua zile consecutive -18 si 19 decembrie 2017)

- ***Numarul de masurari***
  - 16 valori medii la ½ ora;
- ***Conditii de masurare*** : determinarea emisiilor de poluanti din efluentii evacuati si raportarea rezultatelor in conditii normale de presiune si temperatura (0^0C si 101,3 kPa), gaze uscate (0 % H_2O) si oxigen de referinta specifc.

5. DESCRIEREA SAM

Sistem de monitorizare continua a emisiilor atmosferice (SAM)
Caracteristici sistem de achizitii date:
Parametri masurati:

- Analogici (concentratii de SO2,NOx,O2,CO2,pulberi ,temperature,presiune,umiditate,debite volumetrice);
- Binari (alarme generate de echipamentele de achizitie)

Semnalele analogice de la analizoarele component sistemului de monitorizare sunt colectate,procesate si arhivate de catre un datalogger si sunt transmise mai departe unui server de mediu.

Caracteristicile sistemului software.

Sistemul software de monitorizare a parametrilor de mediu are in component trei module : achizitia date,aplicatia server,aplicatia client.

Caracteristi modul achizitii date :

- Transfera valorile medii din datalogger si le salveaza in fisiere;
- Transfera elementele generate de intrarile binare si le insereaza in baza de date.

Caracteristicile aplicatiei server.

- Prelucreaza fisierele cu datele medii orare in medii,maxime si minime orare;
- Genereaza evenimente pentru parametrii masurati : trecerea la masurare invalida,revenirea la masurare valida,depasire VLE si revenire sub VLE.
- Asigura comunicarea securizata cu clientii si genereaza rapoarte.

Caracteristici aplicatiei client:

- Realizeaza conexiunea cu serverul si se autentifica in system;
- Permite vizualizarea ultimelor valori medii calculate;
- Afiseaza lista evenimentelor din system;
- Genereaza rapoarte predefinite;
- Genereaza rapoarte de medii pentru parametrii specificati;
- Genereaza grafice pe baza datelor din rapoarte

Sistem de analiză a emisiilor la coş.

Instalaţia de monitorizare efectuează următoarele măsurători:

- temperatura gazelor de ardere în plaja 0-200 grade C;
- presiunea statica a gazelor de ardere în plaja – 100 …0 mm C.A.
- conţinut de SO2 în plaja 0- 10000 mg/Nmc;
- conţinut de NOx în plaja 0- 1000 mg/Nmc;
- conţinut de pulberi în plaja 0- 200 mg/Nmc;
- conţinut de CO în plaja 0- 200 mg/Nmc;
- conţinut de oxigen în plaja 0-21 %;
- conţinut de CO2 în plaja 0-25 %;
- umiditate în plaja 0-20 %;
- debit de gaze de ardere în plaja 0- 1000000 Nmc/h;
- contorizare cantitate componente (NOx, SO2, pulberi, CO, CO), exprimate în grame, kilograme, tone.

Instalaţia de monitorizare on-line a emisiilor poluante este dotată cu sistem de semnalizare a depăşirii valorilor din domeniul acceptat şi cu capacitatea de a efectua corecţiile standard a

concentrațiilor de poluanți: gaze uscate, stare normală, concentrație de oxigen impusă (în acest caz 6 %). Toate datele sunt înregistrate la intervale de 1 min, în valori instantanee măsurate și corectate. Arhivarea parametrilor se face pe durata de un an calendaristic. Raportarea parametrilor se poate face în formatul cerut: la oră, la zi, la luna, alte formate. PLC aferent sistemului de monitorizare emisii (CEMS - *continuous emissions monitoring systems)* interfațează prin bus cu DCS existent al cazanului, astfel încât sa se poată urmări prin DCS concentrațiile emisiilor din gazele de ardere.

Sistemul Analizorului de gaze arse la cazan este prevăzut pentru evaluarea conținutului de NOx ca bază de calcul pentru dozarea ureei ca agent reducător în instalația SNCR și a volumului de aer secundar și terțiar pentru pulverizarea ureei. Sistemul prevede doua grupe de analizoare (A și B), cate unul pentru cele doua canale de gaze; dreapta (A) și stânga (B). O grupă de analizoare este compusă din:

- Echipament de prelevare și transport proba de gaz alcătuit din: sonda de prelevare, filtru de prelevare încălzit, linie încălzită pentru transportul probei de gaz;
- Analizorul de gaze pentru componenții gazoși și un convertor NO2/NO pentru analiza compușilor totali de NOx;
- Trei analizatoare independente de O2.

Sistemele de condiționare și filtrare probă gaz și analizorul de gaze de ardere sunt amplasate în dulapul (cabinetul) de analiza gaze de ardere. Sistemul de monitorizare emisii la coșul de fum, care include:

- ***Echipamente de analiza gaze de ardere la cos*** care cuprind:
  - Echipament de prelevare și transport proba de gaz alcătuit din; sonda de prelevare, filtru de prelevare încălzit, linie încălzita pentru transportul probei de gaz;
  - Echipament de condiționare și filtrare proba de gaz (unitate de condiționare proba gaz, filtru particule, pompa de prelevare, filtru coalescent, sensor condens).

- Echipament de analiza pentru componenții gazoși (NO, CO, CO2, SO2, și O2) și un convertor NO2/NO pentru analiza compușilor totali de NOx.

- ***Echipamente pentru măsurare concentrație pulberi, debit, temperatura, presiune gaze*** care includ:
  - Analizor de pulberi extractiv;
  - Debitmetru ultrasonic;
  - Traductor de presiune absoluta gaze, necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către monitorul de pulberi și debitmetru;
  - Traductor de temperatura gaze în cos (termorezistenta Pt100), necesar pentru exprimarea la condiții normalizate a valorilor măsurate de către analizorul de pulberi și debitmetru.

Sistemele de condiționare și filtrare proba gaz și analizoarele de gaze de ardere sunt amplasate în dulapul de analiza gaze de ardere, dulap plasat într-o cabină termostată. Cabina este echipată cu instalație de climatizare și sistem de iluminat. De asemenea în cabina termostată se afla și echipamentul pentru achiziția, procesarea și arhivarea datelor incluzând:

- Software specializat pentru sisteme de monitorizare continua emisii gaze și pulberi;
- PC achiziție date, monitor LCD 19", UPS, imprimantă.

La momentul realizării raportului de ampaisament, instalația de monitorizare continuă a emisiilor era în probe tehnologice. Începând cu sezonul octombrie 2016, sistemul de monitorizare este complet funcțional.

AMPLASAREA

Sistemul de monitorizare on-line este amplasat pe tronsonul de evacuare gaze reziduale la cos, la cca 18 m de sol, iar datele se transmit intr-o cabina termostatata in care sunt instalate echipamentele de analiza si de stocare a datelor.

Documente de referinta/metoda aplicata

- SR EN 13284-2:2005 Emisii de la surse fixe. Determinarea concentrațiilor masice scăzute de pulberi. Partea 2: Sisteme automate de măsurare
- SR ISO 10396:2008- Emisii de la surse fixe. Prelevare pentru determinarea automata a concentratiilor de gaze emise pentru sisteme fixe de monitorizare.

6. DESCRIEREA MRS

METODE DE REFERINȚĂ

- **SR EN 13284-1;2002/C91:2010**

O probă de gaz este extrasă din fluxul principal de gaz din punctele de prelevare reprezentative pentru o perioadă măsurată de timp, cu o rată izocinetică controlată şi un volum măsurat. Pulberea din proba de gaz este separată printr-un filtru plan pre-cântărit, care este apoi uscat şi recântărit. Depunerile din amonte de filtru sunt de asemenea recuperate şi cântărite. Creşterea masei filtrului şi masa depusă în amonte sunt atribuite pulberii colectate din proba de gaz care permite calcularea concentrației gazului.

Măsurările sunt considerate valide numai când:

- este colectată o cantitate adecvată de pulbere în timpul prelevării, care este de cel puțin 5 ori mai mare decât valoarea probei martor;
- gazul din fluxul principal la punctul de prelevare are o viteză, temperatură şi presiune identificate şi stabile şi o compoziție suficient de omogenă;
- curgerea gazului este paralelă cu axul duzei;
- prelevarea se realizează fără perturbarea fluxului principal cu vârful ascuțit al duzei orientat în fluxul principal în condiții izocinetice;
- condițiile prelevării izocinetice sunt menținute pe întreaga durată a prelevării;
- probele sunt prelevate dintr-un număr prestabilit de puncte pentru a obține o probă reprezentativă pentru o distribuție neuniformă a pulberii în flux.

- **SR ISO 10396:2008**

Acest standard se referă la prelevarea reprezentativă a gazelor prezente într-o conductă şi include atât metode extractive cât şi neextractive. La prelevarea prin metoda extractivă aceste gaze sunt prelucrate pentru eliminarea aerosolilor, pulberilor şi a altor interferențe înainte de pătrunderea lor în instrumentele de măsură. La prelevarea prin metoda neextractivă, măsurările se fac "in situ"; în consecință nu este necesară nici o prelucrare, cu excepția filtrării.

- Prelevarea prin metoda extractivă presupune absorbția probei, eliminarea interferențelor și păstrarea concentrației gazului la aceeași valoare peste tot în sistemul de prelevare în vederea analizei ulterioare cu instrumente corespunzătoare.
- Prelevarea prin metoda neextractivă nu necesită absorbția probei, iar prelevarea se limitează la fluxul de gaz din conductă.

Echipamente utilizate

Sistem pentru prelevat emisii de pulberi în gazele reziduale

Sistemul portabil de prelevare izocinetică și determinare gravimetrică a concentrațiilor de pulberi din gazele de ardere, SICK Gravimat SHC 502 are următoarele componente:

- sonda de prelevare izocinetica multicanal si multisenzor, cu cartus special de prelevare demontabil in capul sondei, adecvata conditiilor de proba (avand inclusiv posibilitatea racirii capului de masura in functie de temperatura gazelor de ardere) si modulara (dimensiuni intre 1m si 4m pentru a ajunge in toate punctele de prelevare din sectiune, conform standardului de masura, la canalele / cosurile de mari dimensiuni)
- Cartusul special cu element filtrant din capul sondei pentru prelevarea izocinetica a probei de pulberi poate fi de tip LC (pentru concentratii mici) sau HC (pentru concentratii mari) si poate avea mai mai multe dimensiuni ale diametrului tubului de prelevare, in functie de vitezele din canal / cos
- extensie furtun multicanal sonda, in functie de lungimea sondei
- echipamentul propriu-zis de prelevare izocinetică și determinare gravimetrică a concentrațiilor de pulberi din gazele de ardere, SICK Gravimat SHC 502, care contine conectori de legatura mecanici si electrici, unitatea centrala, tastatura de configurare si comanda, afisaj, interfata cu PC/LAPTOP pentru operare automata de catre softul specializat, pompa de prelevare cu sistem de reglaj continuu al debitului de prelevare pentru pastrarea izocinetismului, sistem de separare si colectare a condensului, filtre, etc.
- Laptop Toshiba cu soft specializat SICK "SMP 502" preinstalat

Echipamentul SICK Gravimat SHC 502 este conform atat ISO 9096 cat si EN 13284-1, "Determination of low range mass concentration of dust - Part 1: Manual gravimetric method", fiind certificat in acest sens de TUV-DAR (Deutscher Akkreditierungs Rat).

Caracteristici tehnice principale:

- Achizitioneaza automat toti parametrii, in fiecare punct de prelevare din sectiunea de masura, facand automat toate corectiile necesare, in functie de conditiile de masura (temperaturi, presiuni, oxigen, unghi de curgere, etc.);
- Pentru corectia automata a abaterilor generate de pozitia sondei de prelevare fata de directia reala de curgere a gazelor de ardere, monitorizeaza presiunea dinamica in canal pe 3 directii, sonda de prelevare fiind dotata cu senzori de presiune diferentiala pentru masurarea unghiului de prelevare;
- Pastreaza automat izocinetismul la prelevare;
- Permite monitorizarea parametrilor pe durata prelevarilor si evaluarea masuratorilor in-situ;
- Permite tiparirea datelor achizitionate imediat dupa efectuarea prelevarilor si evaluarea in-situ a masuratorilor; nu permite accesul la datele achizitionate in format electronic pentru a nu exista posibilitatea falsificarii rezultatelor masuratorilor;
- Permite calibrarea directă a opacimetrelor (are intrare analogică 0...20 mA pentru intercalarea în bucla de măsură a opacimetrului şi echivalarea semnalului electric cu concentraţia de pulberi măsurată);
- Concentratiile masurate sunt prezentate atat pentru conditiile reale existente, cat si corectate pentru normal umed, normal uscat si 3% / 6% oxigen (oxigen de referinta functie de tipul combustibilului);
- Debitele gazelor de ardere sunt masurate simultan cu prelevarile de pulberi, in aceeasi sectiune de masura, cu aparatura de precizie, care calculeaza automat debitul (real, in conditiile existente / normal umed / normal uscat);
- Domenii de măsură: - concentraţii mici: 0,1 ÷ 200 mg/m^3
  - concentraţii mari: 50 ÷ 50.000 mg/m^3
- Sondă de prelevare modulară, cu extensii pentru lungimi: 1m / 2,5m / 4 m
- Parametri gaze de ardere: - temperatura maximă (fara racire): 250 °C
  - presiune statică: -50 ÷ +50 mbar
  - viteză: 5 ÷ 30 m/s

  Temperatura de lucru (ambiantă): -10 ÷ +50 °C
- Grad de protecţie (locurile de masura

sunt in aer liber si in conditii de praf): - IP54 (IP65 cu capacul închis)

Analizor portabil de gaze de ardere

Caracteristici tehnice

Componentă măsurată	Domeniul de măsură	Acuratețea	Rezoluția	Timp reacție (secunde)	Tip reacție
Temperatura	-40... +1,200 °C	± 0,5% din val. măsurată (+100...+1200 °C) ± 0,5 °C (-10...+99,9 °C)	0.1 °C (-40... +1,200 °C)		
Presiune diferențială	-200 .....+200 hPa				
O_2	0...+25 vol% O_2	± 0,8% (0...+25 vol % O_2)	0,1 vol.% O_2 (0... +25 vol.% O_2)	20	195
CO	0...+10000ppm CO	± 10 ppm CO (0...+199 ppm CO) ± 5% din val. măsurată (+200...+2000 ppm CO) ± 10% din val. măsurată (+2001...+10000 ppm CO)	1 ppm CO (0...+10 000 ppm CO)	40	190
$CO_{scăzut}$	0...+500 ppm CO	± 5% din val. măsurată (+40...+500 ppm CO) ± 2 ppm CO (0...+39,9 ppm CO)	0,1 ppm CO (0...+500 ppm CO)	40	190
CO_2	0...CO_2 max Vol.% CO_2	Calculat din O_2	0,01% vol CO_2	20	195
NO	0...+3000 ppm NO	± 5% din val. măsurată (+100...+1999,9 ppm NO) ± 10% din val. măsurată (+2000...+3000 ppm NO) ± 5ppm NO (0...+99 ppm CO)	1 ppm NO (0...+3000 ppm NO)	30	190
$NO_{scăzut}$	0...+300 ppm NO	± 5% din val. măsurată (+40...+300 ppm NO)	0,1 ppm NO (0...+300 ppm	30	190

Componentă măsurată	Domeniul de măsură	Acuratețea	Rezoluția	Timp reacție (secunde)	Tip reacție
		± 2ppm NO (0…+39,9 ppm NO)	NO)		
NO_2	0…+500 ppm NO_2	± 5% din val. măsurată (+100…+500 ppm NO_2) ± 5ppm NO_2 (0…+99,9 ppm NO_2)	0,1 ppm NO_2 (0…+500 ppm NO_2)	40	190
SO_2	0…+5000 ppm SO_2	± 5% din val. măsurată (+100…+2000 ppm SO_2) ± 10% din val. măsurată (+2001…+5000 ppm SO_2) ± 5ppm SO_2 (0…+99 ppm SO_2)	1 ppm SO_2 (0…+5000 ppm SO_2)	30	190

7. REZULTATELE MASURARILOR PARALELE

Global, pentru raportarea rezultatelor in conditii normale de temperatura si presiune, oxigen de referinta specific combustibilului utilizat si continut de vapori saturati de apa in efluentii evacuati, se utilizeaza relatia:

$$E_{n,r} = E_m \times \frac{273,15 + t[^0C]}{273,15} \times \frac{100}{100 - H_2O[\%]} \times \frac{1013}{P[kPa]} \times \frac{21 - O_2 ref.[\%]}{21 - O_2 mas.[\%]_{uscat}}$$

unde:

$E_{n,r}$ – emisiile raportate in conditii normale de temperatura si presiune, efluent uscat si oxigen de referinta specific instalatiei de coincinerare;

E_m – emisiile determinate prin masuratori;

t – temperatura efluentilor la locul de masurare;

H_2O % – continutul de vapori saturati de apa in efluentii evacuati;

101,3 kPa – presiunea in conditii normale;

P – presiunea efluentilor evacuati la locul de masurare – kPa;

O_2 mas.$_{uscat}$ – concentratia de oxigen in efluentii evacuati la locul de masurare.

Functia de etalonare

$Ze(Y_i)=a+bX_i$

In care

X_i=rezultatul SAM;

Y_i=rezultatul MRS;

a=ordonata la origine;

b=panta dreptei

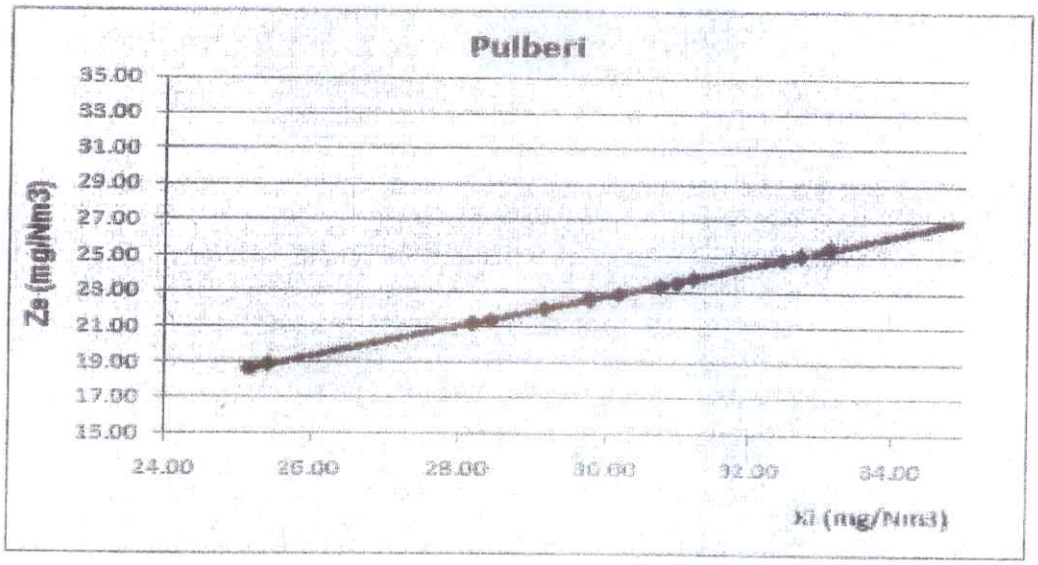
$b=\Sigma(X_i-X_M)(Y_i-Y_M)/\Sigma(X_i-X_M)^2$

$a=Y_M-bX_M$

Pulberi

Functia de etalonare : Ze=0,85*Xi-2,74

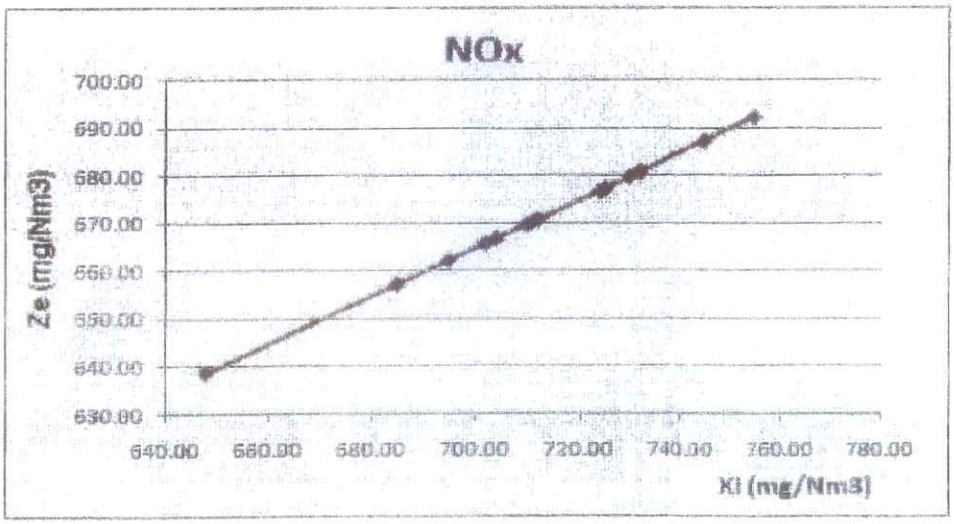
	ΔR=Yi	ΔM=Xi	Yi-Ym	(Yi-Ym)2	Xi-Xm	(Xi-Xm)2	Yi-Yi	(Yi-Yi)2	(Yi-Ym)*(Xi-Xm)	Ze 0,95*Xi-2,74	Di Yi-Ze	Di-Dm Di-4,03	(Di-Dm)2
	33.80	31.20	6.10	37.26	0.13	0.02	2.600	6.76	0.81	23.78	10.02	5.99	35.88
	30.70	26.44	3.00	9.02	-2.63	6.90	2.260	5.11	-7.89	21.43	9.27	5.24	27.42
	28.19	25.19	0.49	0.24	-5.88	34.54	3.000	9.00	-2.90	18.67	9.52	5.49	30.12
	29.89	32.70	2.19	4.81	1.63	2.67	-2.810	7.90	3.58	25.06	4.84	0.81	0.65
	32.14	36.25	4.44	19.75	5.18	26.86	-4.110	16.89	23.03	28.07	4.07	0.04	0.00
	27.12	30.16	-0.58	0.33	-0.89	0.79	-3.080	9.36	0.51	22.91	4.21	0.18	0.03
	26.46	32.45	-1.22	1.48	1.39	1.91	-5.970	35.64	-1.68	24.84	1.64	-2.39	5.72
	23.16	29.16	-4.52	20.40	-1.91	3.64	-5.960	35.76	8.61	22.05	1.13	-2.90	8.39
	39.80	37.80	12.10	146.50	6.73	45.33	2.000	4.00	81.50	29.39	10.41	6.38	40.70
	27.12	30.72	-0.58	0.33	-0.35	0.12	-3.600	12.96	0.20	23.37	3.75	-0.28	0.08
	23.76	26.19	-3.95	15.57	-2.88	8.28	-4.440	19.71	11.35	21.22	2.53	-1.50	2.25
	20.22	25.44	-7.48	55.89	-5.63	31.66	-5.220	27.25	42.07	18.88	1.34	-2.69	7.26
	22.15	29.78	-5.55	30.76	-1.29	1.66	-7.630	58.22	7.14	22.57	-0.42	-4.45	19.83
	24.45	33.14	-3.25	10.54	2.07	4.30	-8.690	75.52	-6.73	25.43	-0.98	-5.01	25.09
	27.80	35.48	0.10	0.01	4.41	19.48	-7.680	58.98	0.46	27.42	0.38	-3.65	13.31
	26.35	30.95	-1.35	1.81	-0.12	0.01	-4.600	21.16	0.16	23.57	2.78	-1.25	1.56
Suma (Σ)	443.16	497.07	0.00	354.71	0.00	180.16	-53.90	404	160.22	378.67	64.67	-0.01	216.20
Media (m)	27.70	31.07	0.00	22.17	0.00	11.26	-3.37	25.25	10.01	23.67	4.05	0.00	13.64



NOx

Functia de etalonare : Ze=0,50*Xi+314,60

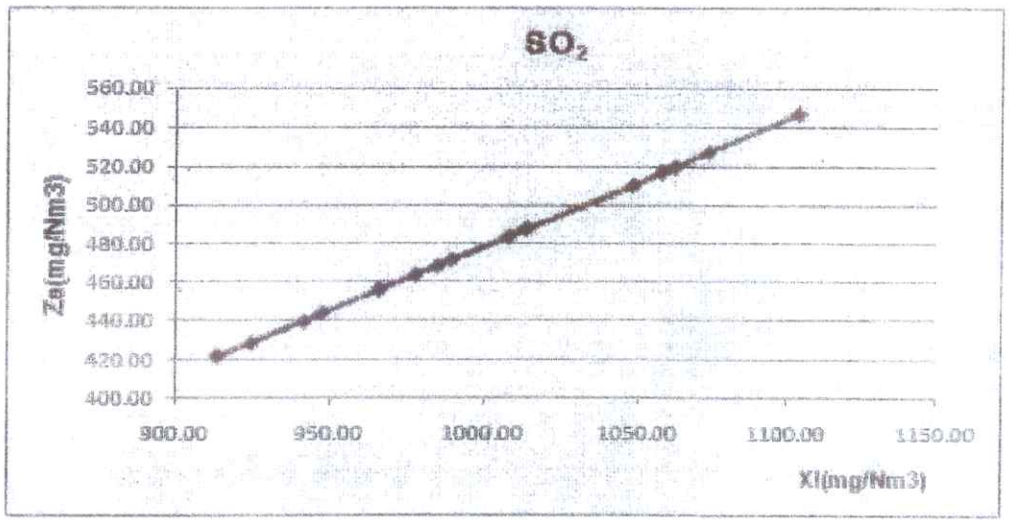
										Ze	DI	DI-Dm	
	MRS=Yi	SAM=Xi	Yi-Ym	(Yi-Ym)2	Xi-Xm	(Xi-Xm)2	Yi-Xi	(Yi-Xi)2	(Yi-Ym)(Xi-Xm)	0.86*Xi+314.80	Yi-Ze	DI-(-4.01)	(DI-Dm)2
	683.00	702.00	15.19	230.66	-12.44	154.69	-19.000	361.00	-188.89	665.80	17.40	21.41	458.39
	668.00	685.00	0.19	0.04	-29.44	866.57	-17.000	289.00	-5.52	657.10	10.90	14.91	222.31
	622.00	648.00	-45.81	2098.79	-66.44	4413.94	-26.000	676.00	3043.67	638.80	-16.80	-12.79	158.51
	673.00	695.00	5.19	26.91	-19.44	377.92	-22.000	484.00	-100.83	662.10	10.90	14.91	222.31
	690.00	711.00	22.19	492.23	-3.44	11.82	-21.000	441.00	-76.27	370.10	19.90	23.91	571.69
	703.00	724.00	35.19	1238.16	9.56	91.44	-21.000	441.00	336.46	676.60	26.40	30.41	924.77
	709.00	730.00	41.19	1696.41	15.56	242.19	-21.000	441.00	640.98	679.80	29.40	33.41	1116.23
	688.00	710.00	20.19	407.54	-4.44	19.69	-22.000	484.00	-89.58	669.60	18.40	22.41	502.21
	668.00	745.00	0.19	0.04	30.56	934.07	-77.000	5929.00	5.73	687.10	-19.10	-15.09	227.71
	675.00	755.00	7.19	51.66	40.56	1645.32	-80.000	6400.00	291.54	692.10	-17.10	-13.09	171.35
	652.00	732.00	-15.81	250.04	17.56	308.44	-80.000	6400.00	-277.71	680.80	-28.80	-24.79	614.67
	634.00	712.00	-33.81	1143.29	-2.44	5.94	-78.000	6084.00	82.42	670.80	-36.80	-32.79	1062.11
	622.00	685.00	-45.81	2098.79	-29.44	866.57	-63.000	3969.00	1348.61	657.10	-35.10	-31.09	966.59
	645.00	704.00	-22.81	520.41	-10.44	108.94	-59.000	3481.00	238.11	666.80	-21.80	-17.79	309.41
	660.00	725.00	-7.81	61.04	10.56	111.57	-65.000	4225.00	-82.52	677.10	-17.10	-13.09	171.35
	693.00	768.00	25.19	634.41	53.56	2868.94	-75.000	5625.00	1349.11	698.80	-5.80	-1.79	2.53
	[illegible]	[illegible]	0.00	[illegible]	0.00	13027.94	[illegible]	[illegible]	[illegible]	10740.10	-84.10	0.06	7692.11
	[illegible]	[illegible]	0.00	[illegible]	0.00	814.25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	671.32	-5.01	0.00	480.76



SO2

Functia de etalonare : Ze=0,66*Xi-181,87

										Ze	Di	Di-Dm	
	MRS=Yi	SAM=Xi	Y-Ym	(Yi-Ym)2	Xi-Xm	(Xi-Xm)2	Yi-Xi	(Yi-Xi)2	(Yi-Ym)*(Xi-Xm)	0.66*Xi-181.87	Yi-Ze	Di-363.74	(Di-Dm)2
	948.00	1104.00	106.38	11315.64	104.38	10894.14	-156.000	24336.00	11102.89	546.77	401.23	37.49	1405.50
	885.00	1058.00	43.38	1881.39	58.38	3407.64	-173.000	29929.00	2532.02	516.41	368.59	4.85	23.52
	870.00	985.00	28.38	805.14	-14.63	213.89	-115.000	13225.00	-414.98	468.23	401.77	38.03	1446.28
	892.00	1074.00	50.38	2537.64	74.38	5531.64	-182.000	33124.00	3746.64	526.97	365.03	1.29	1.66
	873.00	1046.00	31.38	984.39	48.38	2340.14	-175.000	30625.00	1517.77	509.81	363.19	-0.55	0.30
	812.00	990.00	-29.63	877.64	-9.63	92.64	-178.000	31684.00	285.14	471.53	340.47	-23.27	541.49
	802.00	978.00	-39.63	1570.14	-21.63	467.64	-176.000	30976.00	856.89	463.61	338.39	-25.35	642.62
	818.00	1062.00	-23.63	558.14	62.38	3890.64	-244.000	59536.00	-1473.61	519.05	298.95	-64.79	4197.74
	902.00	1014.00	60.38	3645.14	14.38	206.64	-112.000	12544.00	867.89	487.37	414.63	50.89	2589.79
	813.00	914.00	-28.63	819.39	-85.63	7331.64	-101.000	10201.00	2451.02	421.37	391.63	27.89	777.85
	802.00	948.00	-39.63	1570.14	-51.63	2665.14	-146.000	21316.00	2045.64	443.81	358.19	-5.55	30.80
	795.00	978.00	-46.63	2173.89	-21.63	467.64	-183.000	33489.00	1008.27	463.61	331.39	-32.35	1046.52
	848.00	1008.00	6.38	40.64	8.38	70.14	-160.000	25600.00	53.39	483.41	364.59	0.85	0.72
	815.00	966.00	-26.63	708.89	-33.63	1130.64	-151.000	22801.00	895.27	455.69	359.31	-4.43	19.62
	793.00	942.00	-48.63	2364.39	-57.63	3320.64	-149.000	22201.00	2802.02	439.85	353.15	-10.59	112.15
	798.00	925.00	-43.63	1903.14	-74.63	5568.89	-127.000	16129.00	3255.52	428.63	369.37	5.63	31.70
Suma (Σ)	[illegible]	[illegible]	0.00	33756.78	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31531.75	7646.12	5819.88	0.04	[illegible]
Media (m)	[illegible]	[illegible]	0.00	2169.73	0.00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1970.73	477.88	363.74	0.00	804.27



8. CALCULUL SI TESTAREA VARIABILITATII

Verificarea conformării cu valorile limită de emisie se face conform părții a 4- a a Anexei 5 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale:

- În cazul măsurătorilor continue, se consideră că valorile-limită de emisie sunt respectate în situația în care în urma evaluării rezultatelor se arată că, pentru orele de exploatare de pe parcursul unui an calendaristic, au fost îndeplinite toate condițiile următoare:
  - niciuna dintre valorile medii lunare validate nu depășește valorile-limită de emisie;
  - niciuna dintre valorile medii zilnice validate nu depășește 110% din valorile-limită de emisie;
  - 95% din toate valorile medii orare validate pe parcursul anului nu depășesc 200% din valorile limită de emisie

- Valorile medii validate se determină astfel (anexa 5, partea a 3-a pct. 10):
  - Valorile medii validate pe oră și pe zi sunt determinate din valorile medii măsurate validate pe oră, din care se scade valoarea intervalului de încredere precizat mai jos;
  - La nivelul valorii-limită de emisie, valorile intervalelor de încredere de 95% pentru un singur rezultat al măsurătorilor nu depășesc următoarele procente din valorile-limită de emisie:

- SO2: ±20%
- NOx:±20%
- Pulberi:±30%
- CO: ±10%

Intervalul de siguranta se transforma in deviatie standard:δ=PxVLE/1,96

SR EN 14181:2015 si

Pentru fiecare set de date(minim 15) :Di=Yi-Ze

Yi= valori măsurate cu MRS;

Ze= valori determinate cu functia de etalonare;

Dmediu= media tuturor valorilor măsurate/determinate

Dmediu=1/NxΣDi

S = deviația standard pentru perechile de valori măsurate pentru toate încercările.

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (D_i - D_{medm})^2}{n-1}}$$

unde:

n = nr. de încercări

Criterii de performanță

SD ≤ δ k

k = factor ce depinde de numarul de incercari(se gaseste tabelat) k=0.9777;

Monoxidul de carbon (CO)

Pe durata testelor paralele reglajul arderii a fost controloat riguros si nu au rezultat emii de monoxid de carbon (CO)

Pulberi

δ= 0.3*20/1.96 = 3.06

SD = 2.65

2.65 ≤ 2.99 – SAM trece incercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislatia si este conform cu cerinta de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dealungul domeniului.

Oxizi de azot (NOx ca NO_2)

δ= 0.2*200/1.96 = 20.41

SD = 15.75

15.75 ≤ 19.95 – SAM trece incercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislatia si este conform cu cerinta de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dealungul domeniului.

Oxizi de sulf (exprimati ca SO_2)

δ= 0.2*400/1.96 = 40.82

SD = 20.37

20.37 ≤ 39.91 – SAM trece incercarea cu variabilitatea pentru conformitatea cu legislatia si este conform cu cerinta de incertitudine la VLE, deoarece variabilitatea se considera constanta dealungul domeniului.

ANEXE

- Certificat de Acreditare Nr. LI 1156

ASOCIAŢIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

Bucureşti, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301
CIF RO 4311980

RENAR este semnatar al EA-MLA pentru încercări.

CERTIFICAT DE ACREDITARE
Nr. LI 1150

Asociaţia de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Naţional de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizaţia:

Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie - ICEMENERG Bucureşti

Bucureşti, B-dul Energeticienilor nr. 8, sector 3

prin

Laboratoare de încercări

îndeplineşte cerinţele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** şi este competentă să efectueze activităţi de **ÎNCERCĂRI**, aşa cum se detaliază în Anexele la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menţinută cu condiţia îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociaţia de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoţit de Anexele nr. 1/27.11.2017 (3 pagini) şi nr. 2/27.11.2017 (1 pagină), părţi integrante ale acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esenţial, care poate fi revizuit şi emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, www.renar.ro.

Data acreditării iniţiale: 27.11.2017
Data expirării acreditării: 26.11.2021

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE

Alina Elena TAINĂ

PREŞEDINTE AL CONSILIULUI DE ACREDITARE

dr. ing. Dumitru DINU

Asociaţia de Acreditare din România RENAR DIRECTOR GENERAL

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligaţia de a obţine toate aprobările şi autorizaţiile necesare pentru funcţionarea sa conform legii.

Reproducerea parţială a prezentului certificat este interzisă.

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 1156
Data emiterii Anexei nr. 1: 27.11.2017

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie – ICEMENERG București

prin **Laboratoare de încercări**

București, B-dul Energeticienilor nr. 8, sector 3

Încercări efectuate în locaturi permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
	A. Laborator Analize Mediu și Combustibili (LAMC)		
	Metode spectrofotometrice de absorbție moleculară		
1.	Determinarea conținutului de fosfor (ortofosfați și fosfor total) Metoda cu molibdat de amoniu	Apă subterană Apă uzată	SR EN ISO 6878:2005, cap. 4.7; 8 PO-LAMC-01
2.	Determinarea conținutului de sulfați	Apă subterană Apă uzată	ASTM D 516-16 PO-LAMC-01,Ed. 9 Rev. 0
3.	Determinarea indicelui de fenol Metoda directă	Apă subterană Apă uzată	SR ISO [illegible] SR ISO 6439:2001/C91:2006 PO-LAMC-01 Ed. 9 Rev. 0
4.	Determinarea agenților de suprafață anionici prin măsurarea indicelui de albastru de metilen MBAS	Apă subterană Apă uzată	SR EN 903:2003 PO-LAMC-01 Ed. 9 Rev. 0
5.	Determinarea conținutului de azotați Metoda cu acid sulfosalicilic	Apă subterană Apă uzată	SR ISO 7890-3:2000 PO-LAMC-01 Ed. 9 Rev. 0
6.	Determinarea conținutului de amoniu	Apă de suprafață Apă subterană Apă uzată	SR ISO 7150-1:2001 PO-LAMC-01
7.	Determinarea conținutului de nitriți (azotiți)	Apă subterană Apă uzată	SR EN 26777:2002 SR EN 26777:2002/C91:2006 ISO 6777:2002(2017) PO-LAMC-01
8.	Determinarea consumului chimic de oxigen (metoda cu dicromat de potasiu – CCO-Cr)	Apă subterană Apă uzată	ISO 15705:2002(2013) PO-LAMC-01
	Metode volumetrice		
9.	Determinarea conținutului de clor[illegible]	Apă subterană Apă uzată	SR ISO 9297:2001 PO-LAMC-02
10.	Determinarea conținutului de azot total Kjeldahl	Apă subterană Apă uzată	SR EN 25663:2000 PO-LAMC-02
	Metode electrochimice		
11.	Determinarea pH-ului	Apă subterană Apă uzată	SR EN ISO 10523:2012 PO-LAMC-03
12.	Determinarea consumului biochimic de oxigen	Apă de suprafață Apă subterană Apă uzată	SR EN 1899-1:2003 SR EN 1899-2:2002 SR EN ISO 5814:2013 PO-LAMC-03
	Metode gravimetrice		
13.	Determinarea conținutului de materii în suspensie	Apă subterană Apă uzată	SR EN 872:2005 PO-LAMC-04
14.	Determinarea reziduului	Apă subterană Apă uzată	STAS 9187-84 PO-LAMC-04
15.	Determinarea substanțelor extractibile cu solvenți	Apă subterană Apă uzată	SR 7587:1996 PO-LAMC-04 Ed. 8 Rev. 0

RENAR DIRECTOR GENERAL

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
	Metode spectrometrice de absorbție atomică cu atomizare în flacără (FAAS), vapori reci (CVAAS), cuptor de grafit (GFAAS)		
16.	Determinarea Cu, Ni, Zn, Cd, Pb Mn Cr Na, K Cu, Ni, Zn, Cd, Pb, Cr, Mn prin tehnica FAAS	Apa subterană, apa uzată Sol	SR ISO 8288:2001 SR 8662-2:1996 SR EN 1233:2003 STAS 8295-69 SR ISO 11047:1999 PO-LAMC-05
17.	Determinarea As prin tehnica CVAAS	Apă uzată Sol	ISO 17378-2:2015 ISO 20280:2007 PO-LAMC-05
18.	Determinarea Cd, Cr, Cu, Ni, Pb prin tehnica GFAAS	Apă uzată	SR EN ISO 15588:2004 PO-LAMC-05
	Metode automate		
19.	Determinarea conținutului de C, H, N, S - Analiza elementală	Combustibili solizi Cenușă și zgură Biocombustibili solizi Combustibili solizi prin recuperare Combustibili lichizi Produse petroliere	ASTM D5373-16 SR EN ISO 16948:2015 SR EN 15407:2011 ASTM D 5291-16 PO-LAMC-08
	Metode fizico-chimice pentru combustibili		
20.	Determinarea umidității (de imbibație, higroscopică, totală)	Combustibili solizi Biocombustibili solizi Combustibili solizi prin recuperare	SR 5264:1995 SR EN ISO 18134-1:2016 SR EN ISO 18134-2:2016 SR EN ISO 18134-3:2016 SR EN 15414-3:2011 PO-LAMC-06
21.	Determinarea conținutului de cenușă	Combustibili solizi Combustibili lichizi Biocombustibili solizi Combustibili solizi prin recuperare	ISO 1171:2010 SR EN ISO 6245:2003 SR EN ISO 18122:2016 SR EN 15403:2011 PO-LAMC-06
22.	Determinarea conținutului de materii volatile a cocsului și a carbunelui fix	Combustibil solizi Biocombustibili solizi Combustibili solizi prin recuperare	STAS 5208-90 SR EN ISO 18123:2016 SR EN 15402:2011 PO-LAMC-06
23.	Determinarea conținutului de substanți combustibilă netă	Cenușă Zgură	STAS 10274/15-75 PO-LAMC-06
24.	Determinarea apei prin metoda distilării	Combustibil lichizi / Produse petroliere	SR 13484:2012 PO-LAMC-06
25.	Determinarea conținutului de sulf	Combustibili solizi Combustibili lichizi Combustibili solizi prin recuperare	SR ISO 334:2013 ASTM D 129-13 SR EN 15408:2011 PO-LAMC-06
26.	Determinarea puterii calorifice superioare prin metoda bombei calorimetrice și calculul puterii calorifice inferioare	Combustibili solizi (cărbune și cocs) Combustibili lichizi (păcură, motorină, reziduuri petroliere, uleiuri) Biocombustibili solizi Combustibili solizi prin recuperare	ISO 1928:2009 ASTM D 240-2017 SR EN 14918:2010 SR EN 15400:2011 PO-LAMC-07

RENAR DIRECTOR GENERAL

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
	C. Laborator Uleiuri		
	Încercări fizice		
27.	Determinarea densității	Ulei mineral electroizolant, de turbină, hidraulic, de compresor, combustibil lichid	SR EN ISO 3675:2003 PO-LU-02
28.	Determinarea vâscozității cinematice și a indicelui de vâscozitate	Ulei mineral electroizolant, de turbină, hidraulic, de compresor	SR EN ISO 3104:2002 SR ISO 2909:2012 PO-LU-03
29.	Determinarea punctului de inflamabilitate în vas deschis	Ulei mineral electroizolant, de turbină, hidraulic, de compresor, combustibil lichid	SR 5489:2008 PO-LU-04
30.	Determinarea numărului de particule și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant, de turbină, hidraulic, de compresor	SR EN 60970:2008 ISO 4406:1999 PO-LU-05
31.	Analiza gazelor dizolvate în ulei electroizolant prin gaz-cromatografie	Ulei mineral electroizolant	ASTM D3612-2002(2009) Metoda C PO-LU-06
	Încercări chimice		
32.	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Metoda KF	Ulei mineral electroizolant, de turbină, hidraulic, de compresor	SR EN 60814:2002 PO-LU-09
33.	Determinarea tensiunii interfaciale apă-ulei	Ulei mineral electroizolant	STAS 9654-74 PO-LU-10
	Încercări electrice		
34.	Determinarea tensiunii de străpungere	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 PO-LU-12
35.	Determinarea permitivității relative și a tg δ	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 PO-LU-13

B. Încercări efectuate in situ

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
	E. Laborator de Monitorizare și Evaluare Impact		
36.	Determinarea nivelului de zgomot	Incintă industrială /limită incintă	STAS 7150-77 SR 10009:2017 SR ISO 1996-1:2016 SR ISO 1996-2:2008 SR ISO 1996-2:2008/C91:2009 STAS 6161/3-82 PO-LMEI-03
	D. Laborator Medie Tensiune		
37.	Măsurarea câmpului electric și a câmpului magnetic din instalațiile electrice de curent alternativ de 50 Hz	Stații electrice, linii electrice, cabluri subterane sau aeriene aparținand RET și RED, etc.	HG 1136/30.08.2006 OMSF nr. 1193/2006 SR EN 61786-1:2014 SR EN 50499/2009 SR EN 62110/2010 PO-LMT-03

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Alina Elena TAINĂ

RENAR DIRECTOR GENERAL

Anexa nr. 2 la Certificatul de Acreditare nr. LI 1156
Data emiterii Anexei nr. 2: 27.11.2017

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie – ICEMENERG București

prin **Laboratoare de încercări**

București, B-dul Energeticienilor nr. 8, sector 3

îndeplinește și cerințele suplimentare conținute în SR CEN/TS 15675:2009.

Încercări efectuate in situ

Nr. crt.	Domeniul de activitate / Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs / obiect supus încercării	Documentul de referință
	B. Laborator de Monitorizare și Evaluare Impact		
	Metode gravimetrice		
1.	Determinarea concentrației masice de pulberi	Efluenți gazoși reziduali / Emisii	SR EN 13284-1:2002 SR EN 13284-1/C91:2010 SR ISO 9096:2005 SR EN 15259:2008 PO-LMEI-01
	Metode automate		
2.	Determinarea automată a concentrațiilor de gaze (oxigen; oxid de carbon; dioxid de sulf; oxizi de azot)	Efluenți gazoși reziduali / Emisii	SR ISO 10396:2008 SR EN 15259:2008 PO-LMEI-03

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL ADMINISTRATIVE EXECUTIVE
Alina Elena TAIRA

Asociația de Acreditare din Romînia
RENAR
DIRECTOR GENERAL

RENAR

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213834
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO IA RE AR
SR EN ISO/ CEI 17025 2005
CERTIFICAT ACREDITARE LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 201 eliberat în data de 28.02.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI UZATE PROVENITE DE LA EVACUAREA FINALA IN RAUL BAHLUI – CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	16.02.2017/ora: 10:45
Data si ora receptiei in laborator	:	16.02.2017/ora: 12:50
Cod proba/Nr. recipient	:	3-IS-48/1bis
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI – evacuare finala in raul Bahlui - CET II Holboca Iasi**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: Iab. V. Acatrinei
Perioada efectuării încercărilor	:	16.02.2017 – 23.02.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA ESANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	15,2^{0}C/10^{0}C
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P.); indice MBAS; indice fenoli; sulfuri totale; metale grele
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: colorata, galbuie Transparență: opacă

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 3-IS-48

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	*Temperatura apa**	^{0}C	15,2	STAS 6324:1961
2.	pH (Temp. apa = 20,4^{0}C)	unit.pH	8,55	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
3.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	2,55	SR EN 872:2005; PSL-33-IS
4.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	482	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
5.	CBO5	mg/dm^3	8,37	SR EN 1899-1:2003; PSL-06-IS
6.	CCOCr	mg/dm^3	26,88	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
7.	Amoniu	mg/dm^3	0,17	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
8.	Nitriti	mg/dm^3	0,06	SR EN 26777:2002/C91:2006; PSL-17-IS
9.	Nitrati	mg/dm^3	3,81	SR ISO 7890-1:2000
10.	Azot total	mg/dm^3	7,53	SR EN ISO 11905-1:2003 Anexa C4; PSL-49-IS
11.	Fosfor total	mg/dm^3	0,34	SR EN ISO 6878:2005; PSL-20-IS
12.	*Calciu**	mg/dm^3	68,1	SR ISO 6058:2008
13.	*Magneziu**	mg/dm^3	54,5	SR ISO 6059:2008
14.	Cloruri	mg/dm^3	34,92	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
15.	Sulfati	mg/dm^3	255	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
16.	Indice fenoli	mg/dm^3	0,0066	SR ISO 6439:2001/C91:2006; PSL-22-IS
17.	Substante extractibile in solventi organici (eter de petrol)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS
18.	Fier total	mg/dm^3	0,367	SR 13315:1996/C91:2008; PSL-36-IS
19.	Mangan	mg/dm^3	<0,015	SR ISO 8662-2:1997; PSL-36-IS

Observatie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,	APROBAT,	VERIFICAT,
DIRECTOR TEHNIC,	ŞEF LABORATOR,	RESPONSABIL ÎNCERCARE,
dr. geogr. Marian Daniel BURULEANA	ing. ch. Gina Mihaela CHELARU	ing. ch. Victor PUZDERI

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se refera numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut -Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRAŢIA NAŢIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAŢIA BAZINALA DE APA
PRUT - BÂRLAD

http://www.rowater.ro

Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut
COD FISCAL. RO 23780878/01.05.2008; COD IBAN: RO51TREZ 40650220 1X020605

A.N. "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu nr. 10, Iaşi, cod 700482
Nr. înreg. INTRARE/IEŞIRE 835/PA/
Data 16.01.2018

Nr. L33/PA/10.01.2018

Catre,
SC VEOLIA ENERGIE SA IASI

Urmare contractului nr. 321/2016, incheiat intre instituţia noastră si societatea dvs, vă transmitem alăturat, pentru probele: cod 5-IS-227 si 5-IS-287, Rapoartele de Încercare nr. 2634 si 3043 emise in data de 10.01.2017. Rapoartele de Încercare au fost întocmite ca urmare a efectuării încercărilor solicitate, pentru doua probe de apă uzata provenite de la evacuarea in raul Bahlui – CET II Holboca Iasi.

DIRECTOR,
ing. Ion PANTALEANU

ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

FL 22-05 PB/07.2011

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALA DE APA
PRUT - BÂRLAD

http://www.rowater.ro

Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut
COD FISCAL: RO 23780878/01.05.2008 COD IBAN: RO51TREZ 40650220 1X020605

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO RE AR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
LI 465

Exemplar nr.: 2 din 2

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 2634 din 10.01.2018

1. **Beneficiar: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI – sos. Nationala nr. 43, jud. Iasi, Contract nr. 321/2016**
2. **Date privind identificarea probei**
   - 2.1. Tipul si codul probei: apă uzata, 5-IS-227
   - 2.2. Data si ora prelevarii: 25.10.2017; ora 10:10
   - 2.3. Buletin de prelevare nr: 2634/25.10.2017
   - 2.4. Prelevat de: reprezentant ABA Prut-Barlad - Laborator – biol. Stefan Miron
   - 2.5. Sectiunea de prelevare: **Evacuare finala ape uzate in rau Bahlui – CET II Holboca IASI**
   - 2.6. Data si ora receptiei: 25.10.2017; ora: 15:00
   - 2.7. Cantitatea de probă receptionată: 1 recipient plastic 2500 ml – indicatori generali; recipient sticla borosilicata bruna de: 250 ml - pH, 500 ml (2 buc) – SET (E.P) si Sulfuri totale, recipient sticla transparenta, cu dop rodat, de 100 ml – Indice MBAS, de 500 ml – indice fenoli si recipient plstic de 500 ml – indicatori metalici
   - 2.8. Perioada de analiză: 25.10 – 02.11.2017
3. **Date privind rezultatele obtinute**

Nr. crt	Indicatori analizati (clasa si denumirea chimică)	Unitate de măsură	Valori de concentratie obtinute	Metoda de analiză/documente de referintă	Limita de cuantificare LOQ, (mg/dm^3)
Determinari fizico-chimice					
1	*Temperatura apa**	^0C	11	STAS 6324:1961	-
2	pH (Temp. apa = 20,8^{0}C)	unit. pH	8,86	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS	2.0 unit. pH
3	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	22,5	SR EN 872:2005; PSL-33-IS	2.0
4	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	799	STAS 9187:1984; PSL-07-IS	10.0
5	CBO5	mg/dm^3	10,32	SR EN 1899-1:2003; PSL-06-IS	3.0

Nr. crt	Indicatori analizati (clasa si denumirea chimică)	Unitate de măsură	Valori de concentratie obtinute	Metoda de analiză/documente de referintă	Limita cuantificare LOQ, (mg/dm^3)
6	CCOCr	mg/dm^3	30,41	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS	30,0
7	Amoniu	mg/dm^3	0,730	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS	0,032
8	Fosfor total	mg/dm^3	0,375	SR EN ISO 6878:2005; PSL-20-IS	0,005
9	Calciu*	mg/dm^3	83,37	SR ISO 6058:2008	1,2
10	Magneziu*	mg/dm^3	21,36	SR ISO 6059:2008	0,8
11	Cloruri	mg/dm^3	76,12	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS	5,0
12	Sulfati	mg/dm^3	166,9	EPA 9038:1986; PSL-15-IS	5,0
13	Indice fenoli	mg/dm^3	0,0086	SR ISO 6439:2001/C91:2006; PSL-22-IS	0,003
14	Substante extractibile in solvent organic (eter de petrol)	mg/dm^3	<LOQ	SR 7587:1996; PSL-24-IS	20,0
15	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dm^3	<LOQ	SR 7510:1997; PSL-21-IS	2,0
16	Fier total	mg/dm^3	<LOQ	SR 13315:1996/C91:2008; PSL-36-IS	0,100
17	Mangan	mg/dm^3	0,019	SR ISO 8662-2:1997; PSL-36-IS	0,015

4. **Mentiuni speciale**
   4.1. Prelevarea, conservarea si transportul probei au fost efectuate de către LCA Iasi, in conformitate cu procedura de esantionare PGL 19 PB si PSL 53 PB
5. **Note**
   5.1. Rezultatele încercării se referă exclusiv la proba receptionată.
   5.2. Raportul de Încercare se reproduce integral numai cu aprobarea scrisă a Administratiei Bazinale de Apa Prut – Barlad, Laborator Calitatea Apei Iasi.
   5.3. Laboratorul nu emite opinii si interpretari.
   5.4. Înregistrarea „<LOQ" reprezintă faptul ca valoarea determinată este mai mică decât limita de cuantificare declarată a metodei, determinata in propriul laborator.
   5.5. * Incercare neacreditata - incercarile marcate NU sunt acoperite de acreditarea RENAR
   5.6. Raportul de incercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

APROBAT,
SEF LABORATOR
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

A.N. "APELE ROMÂNE"
ADBA PRUT-BÂRLAD
Laborator Calitatea Apei
Iaşi

RESPONSABIL INCERCARE
APE UZATE
ing. chim. Victor PUZDERI

Întocmit,
ing. chim. Victor PUZDERI

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRAŢIA NAŢIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAŢIA BAZINALA DE APA
PRUT - BÂRLAD
http://www.rowater.ro
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut
COD FISCAL RO 23780878/01.05.2008 COD IBAN: RO51TREZ40650220IX020605

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO LA
RE AR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
LI 465

Exemplar nr.: 1 din 2

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 3043 din 10.01.2018

1. **Beneficiar: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI – sos. Nationala nr. 43, jud. Iasi, Contract nr. 321/2016**
2. **Date privind identificarea probei**
   2.1. Tipul si codul probei: apă uzata, 5-IS-287
   2.2. Data si ora prelevarii: 06.12.2017; ora 11:25
   2.3. Buletin de prelevare nr: 3043/06.12.2017
   2.4. Prelevat de: reprezentant ABA Prut-Barlad - Laborator – ch. C. Pancu, ing .ch. V. Puzderi
   2.5. Sectiunea de prelevare: **Evacuare finala ape uzate in rau Bahlui – CET II Holboca IASI**
   2.6. Data si ora receptiei: 06.12.2017; ora: 15:00
   2.7. Cantitatea de probă receptionată: 1 recipient plastic 2500 ml – indicatori generali; recipient sticla borosilicata bruna de: 250 ml - pH, 500 ml (2 buc) – SET (E.P) si Sulfuri totale, recipient sticla transparenta, cu dop rodat, de 100 ml – Indice MBAS, de 500 ml – Indice fenoli si recipient plstic de 500 ml – indicatori metalici
   2.8. Perioada de analiză: 06.12 – 14.12.2017
3. **Date privind rezultatele obtinute**

Nr. crt	Indicatori analizati (clasa si denumirea chimică)	Unitate de măsură	Valori de concentrarie obtinute	Metoda de analiză/documente de referintă	Limita de cuantificare LOQ, (mg/dm^3)
Determinari fizico-chimice					
1	*Temperatura apa**	^0C	11,9	STAS 6324:1961	-
2	pH (Temp. apa = 22,4^{0}C)	unit. pH	8,48	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS	2,0 unit. pH
3	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	24,2	SR EN 872:2005; PSL-33-IS	2,0
4	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	738	STAS 9187:1984; PSL-07-IS	10,0
5	CBO5	mg/dm^3	9,73	SR EN 1899-1:2003; PSL-06-IS	3,0

Nr. crt	Indicatori analizati (clasa si denumirea chimică)	Unitate de măsură	Valori de concentratie obtinute	Metoda de analiză/documente de referintă	Limita de cuantificare LOQ, (mg/dm^3)
6	CCOCr	mg/dm^3	< LOQ	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS	30,0
7	Amoniu	mg/dm^3	0.100	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS	0,032
8	Fosfor total	mg/dm^3	0,565	SR EN ISO 6878:2005; PSL-20-IS	0,005
9	Calciu*	mg/dm^3	81,76	SR ISO 6058:2008	1,2
10	Magneziu*	mg/dm^3	22,08	SR ISO 6059:2008	0,8
11	Cloruri	mg/dm^3	65,89	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS	5,0
12	Sulfati	mg/dm^3	167	EPA 9038:1986; PSL-15-IS	5,0
13	Indice fenoli	mg/dm^3	0,0089	SR ISO 6439:2001/C91:2006; PSL-22-IS	0,003
14	Substante extractibile in solvent organic (eter de petrol)	mg/dm^3	<LOQ	SR 7587:1996; PSL-24-IS	20,0
15	Sulfuri si hidrogen sulfurat	mg/dm^3	<LOQ	SR 7510:1997; PSL-21-IS	2,0
16	Fier total	mg/dm^3	0.1024	SR 13315:1996/C91:2008; PSL-36-IS	0,100
17	Mangan	mg/dm^3	0,023	SR ISO 8662-2:1997; PSL-36-IS	0,015

4. **Mentiuni speciale**
   4.1. Prelevarea, conservarea si transportul probei au fost efectuate de către LCA Iasi, in conformitate cu procedura de esantionare PGL 19 PB si PSL 53 PB
5. **Note**
   5.1. Rezultatele încercării se referă exclusiv la proba receptionată.
   5.2. Raportul de Încercare se reproduce integral numai cu aprobarea scrisă a Administratiei Bazinale de Apa Prut – Barlad, Laborator Calitatea Apei Iasi.
   5.3. Laboratorul nu emite opinii si interpretari.
   5.4. Înregistrarea „<LOQ" reprezintă faptul ca valoarea determinată este mai mică decât limita de cuantificare declarată a metodei, determinata in propriul laborator.
   5.5. * încercare neacreditata - incercarile marcate NU sunt acoperite de acreditarea RENAR
   5.6. Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

APROBAT,
SEF LABORATOR
ing. ch. Gina Mihaela GHIBARPRUT-BÂRLAD

A.N. "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA PRUT-BÂRLAD
Laborator Calitatea Apei Iaşi

RESPONSABIL INCERCARE
APE UZATE
ing. chim. Victor PUZDERI

Întocmit,
ing. chim. Victor PUZDERI

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr 10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO RE AR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1612 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F4 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 12:20
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-153/1
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F4 (P4)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	$14,4^0C/420^0C$
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab colorata, galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-153

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,8^{0}C)	unit.pH	7,17	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	11,30	SR EN 872:2005: PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	2933	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	140,4	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	1420	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	70,9	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	1,8	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	110	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	1,8	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observatie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,	APROBAT,	VERIFICAT,
DIRECTOR TEHNIC,	ŞEF LABORATOR,	RESPONSABIL ÎNCERCARE,
dr. geogr. Marian Daniel	ing. ch. Gina Mihaela	chim. Liliana
BURUIANA	CHELARU	BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se referea numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administratiei Bazinale Prut -Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dab.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO LI
RE AR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1613 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F5 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 12:25
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-154/2
Sectiunea de prelevare	:	**CET II HOLBOCA Iasi – SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - Foraj F5 (P5)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	$13,4^0C/20^0C$
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab colorata, galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-154

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,7^{0}C)	unit.pH	7,37	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	68,3	SR EN 872:2005: PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	2691	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	280,7	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	1139	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	81,25	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	9,7	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	592	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	1,7	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observaţie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel BURUIANA

APROBAT,
ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se refera numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apenrut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RENAR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

Exemplar.1.

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1614 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F6 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 12:35
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod probaCod recipient	:	5-IS-155/3
Secțiunea de prelevare	:	**CET II HOLBOCA Iasi – SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - Foraj F6 (P6)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	12,7°C/20°C
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab colorata, galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-155

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,3^{0}C)	unit.pH	7,62	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	52,05	SR EN 872:2005; PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	325	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	21,06	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	27,97	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	9,38	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	3,0	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	183,0	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,28	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observatie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel BURUIANA

APROBAT,
ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de încercare se referea numai la probele supuse încercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO LA RE AR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

Exemplar 1.

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1615 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F7 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 12:45
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-156/4
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi - Foraj F7 (P7)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	13,1^{0}C/20^{0}C
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-156

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,9^{0}C)	unit.pH	7,32	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	53,4	SR EN 872:2005; PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	1251	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	38,02	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	83,11	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	490,1	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	35,1	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	6,5	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	397	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,79	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observatie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel BURUIANA

APROBAT,
ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se referea numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parțială a prezentului Raport de Încercare este permisă **numai cu acordul scris al Administrației Bazinale Prut –Bârlad.**

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str Th Vascauteanu Nr 10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daorus

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RENAR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

Exemplar 1

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1616 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F8 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 12:55
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-157/5
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F8 (P8)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Panau
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	$13,4^0C/20^0C$
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-157

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,8^{0}C)	unit.pH	7,52	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	5,3	SR EN 872:2005; PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	2270	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	194,3	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	1116	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	55,4	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	4,1	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	250	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	1,41	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observaţie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel
BURUIANA

APROBAT,
ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela
CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana
BABATA

Rezultatele prezentate în Raportul de încercare se referea numai la probele supuse încercarii.

AVERTISMENT: **Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.**

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr 10 Iasi Tel. 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RENAR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE nr. LI 465/2012

Exemplar 1.

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1617 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F9 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 13:00
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-158/6
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F9 (P9)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	14^0C/20^0C
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-158

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,5^{0}C)	unit.pH	7,52	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	13,00	SR EN 872:2005: PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	526	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	32,0	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	109,9	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	16,3	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	4,2	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	256	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,67	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observaţie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel BURUIANA

APROBAT,
ŞEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se refera numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr.10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RENAR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
nr. LI 465/2012

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1618 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F1 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 13:15
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-159/7
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F1 (P1)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	12^0C/20^0C
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-159

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,7^{0}C)	unit.pH	7,37	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	6,45	SR EN 872:2005: PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	2167	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	207,7	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	1123	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	46,92	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	5,15	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	314	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,69	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observaţie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel
BURUIANA

APROBAT,
SEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela
CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana
BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se referea numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea partiala a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRATIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr 10 Iasi Tel: 0232-218192 Fax: 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO RE AR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1619 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F2 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 13:25
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-160/8
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F2 (P2)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Panou
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	$13,8^0C/20^0C$
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-160

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 18,9°C)	unit.pH	7,64	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	102,9	SR EN 872:2005; PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105°C	mg/dm^3	762	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	64,58	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	183,1	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate (HCO_3^-)* *	°G	21,1	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	4,9	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati**	mg/dm^3	299	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,51	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observatie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.
Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,
DIRECTOR TEHNIC,
dr. geogr. Marian Daniel
BURUIANA

APROBAT,
SEF LABORATOR,
ing. ch. Gina Mihaela
CHELARU

VERIFICAT,
RESPONSABIL ÎNCERCARE,
chim. Liliana
BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se referea numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea partiala a prezentului Raport de Încercare este permisă **numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut –Bârlad.**

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascauteanu Nr 10 Iasi Tel 0232-218192 Fax. 0232-213884
dispecer@dap.rowater.ro http://www.apeprut.ro http://www.rowater.ro/daprut

LABORATOARE CALITATEA APEI IASI, BOTOSANI, VASLUI, GALATI

acreditat pentru ÎNCERCARE
RO RE AR
SR EN ISO/ CEI 17025:2005
CERTIFICAT ACREDITARE
LI 465

LABORATOR CALITATEA APEI IASI

BENEFICIAR: SC VEOLIA ENERGIE SA IASI
Contract nr.: 321/2016

RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 1620 eliberat în data de 10.08.2017

INDICATORII DE CALITATE AI APEI SUBTERANE PROVENITE DIN FORAJUL DE OBSERVATIE F3 AMPLASAT PE PLATFORMA CET II HOLBOCA IASI

Data si ora prelevarii	:	30.06.2017/ora: 13:30
Data si ora receptiei in laborator	:	30.06.2017ora: 14:30
Cod proba/Cod recipient	:	5-IS-161/9
Secțiunea de prelevare	:	**SC VEOLIA ENERGIE SA IASI - CET II HOLBOCA Iasi – Foraj F3 (P3)**
Eșantionare efectuată de	:	Reprezentant laborator ABA Prut-Barlad: chim. C. Pancu
Perioada efectuării încercărilor	:	30.06.2017 – 13.07.2017

DETERMINĂRI EFECTUATE LA EȘANTIONAREA PROBEI

1.	*Temperatura apă / aer**	:	$14,2^0C/20^0C$
2.	Indicatori fixați	:	substante extractibile in solventi organici (eter de petrol E.P)
3.	*Observații organoleptice**	:	Culoare: slab galbuie Transparență: transparenta

DETERMINĂRI DE LABORATOR
COD PROBA: 5-IS-161

Nr. crt	Indicatori de calitate	U/M	Valori obtinute	Metoda de încercare
1.	pH (Temp. apa = 19,4^{0}C)	unit.pH	7,36	SR ISO 10523:2012; PSL-01-IS
2.	Materii totale in suspensie	mg/dm^3	119,8	SR EN 872:2005: PSL-33-IS
3.	Reziduu filtrabil la 105^{0}C	mg/dm^3	3642	STAS 9187:1984; PSL-07-IS
4.	CCOCr	mg/dm^3	<30,0	SR ISO 6060:1996; PSL-05-IS
5.	Cloruri	mg/dm^3	456,3	SR ISO 9297:2001; PSL-14-IS
6.	Sulfati	mg/dm^3	1957	EPA 9038:1986; PSL-15-IS
7.	*Duritate**	^{0}G	111	SR ISO 6059:2008
8.	Alcalinitate totala	mg/dm^3	5,9	SR ISO 9963-1/A99:2002
9.	*Bicarbonati (HCO_3^-)**	mg/dm^3	360	calcul
10.	Amoniu	mg/dm^3	0,92	SR ISO 7150-1:2001; PSL-16-IS
11.	Substante extractibile (E.P)	mg/dm^3	<20,0	SR 7587:1996; PSL-24-IS

Observaţie: Încercările scrise cu caractere italice şi notate cu *, NU sunt acoperite de acreditarea RENAR.

Notă: Valoarea din dreapta semnului „<" reprezinta limita de cuantificare a metodei confirmata in propriul laborator.

VIZAT,	APROBAT,	VERIFICAT,
DIRECTOR TEHNIC,	ŞEF LABORATOR,	RESPONSABIL ÎNCERCARE,
dr. geogr. Marian Daniel BURUIANA	ing. ch. Gina Mihaela CHELARU	chim. Liliana BABATA

Rezultatele prezentate in Raportul de Incercare se referea numai la probele supuse incercarii.

AVERTISMENT: Reproducerea parţială a prezentului Raport de Încercare este permisă numai cu acordul scris al Administraţiei Bazinale Prut -Bârlad.

Raportul de încercare a fost întocmit în două exemplare, din care primul a fost predat beneficiarului.

= Sfarsit raport de incercare =

GIVAROLI IMPEX SRL
Laborator analize de mediu
Nr. Inreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO 451850
CONT: RO04RNCB0077050238130001 BCR Filiala.Sector 6
RO59TREZ7065069XXX001350 Trezoreria Bucureşti
RO36RNCB0077050238130007 Euro
Sediu Social/Laborator: Str.Viscolului, nr. 63A, Sector 6, Bucureşti
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

acreditat pentru
ÎNCERCARE
RENAR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 342

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 4.892 din 16.10.2017

Denumire şi adresă client: SC ECONOVA SRL Iaşi, B-dul Independenţei nr. 13, bl. Aş-4, sc. D, ap. 18, judeţul Iaşi *referitor SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-CET 2 HOLBOCA*

Comanda nr. : mail/24.07.2017

Data executării încercărilor: 10.10.2017

Încercări executate: Măsurări de nivel de zgomot ponderat la limita amplasamentului.

Metode aplicate: SR ISO 1996-1:2016 "Acustică. Descrierea, măsurarea şi evaluarea zgomotului ambiant. Partea 1: Mărimi fundamentale şi metode de evaluare", SR ISO 1996-2:2008/ C91:2009 „Acustică. Descrierea, măsurarea şi evaluarea zgomotului din mediul ambiant.Partea 2: Determinarea nivelurilor de zgomot din mediul ambiant" şi STAS 6161/3-82 „Acustica în construcţii. Determinarea nivelului de zgomot în localităţile urbane".

Modul de prelevare si conservare a probelor: Nu este cazul.

Echipamente si aparate folosite: Sonometru digital portabil Bruel&Kjaer 2250 Light.

Rezultatele măsurărilor de nivel de zgomot ponderat sunt centralizate în tabelul nr. 1 şi se referă numai la probele supuse încercării.

Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parţiala a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observaţii privind încercările: Precizăm că, opiniile şi interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

Raport de Încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la client.

Excitantul specific al analizorului auditiv este sunetul, energie vibratorie de o anumită frecvenţă şi intensitate. Pentru urechea umană, frecvenţa sunetelor audibile este cuprinsă între 20 si 20 000 Hz. Totodată pentru a fi auzit, sunetul trebuie să aibă un nivel minim de intensitate (prag liminal) şi să nu depăşească o intensitate maximă, dincolo de care excitaţia devine nocivă, iar senzaţia auditivă se alterează devenind dureroasă (prag dureros auditiv).

Pentru determinarea nivelului de zgomot pentru *SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-CET 2 HOLBOCA* la comanda **SC ECONOVA SRL** Iaşi, în data de 10.10.2017 au fost efectuate măsurări de zgomot, **pe timp de noapte,** în 5 puncte indicate de SC ECONOVA SRL Iaşi (tabelul nr.1, figuri nr. 1-5).

Punctele de măsurare marcate pe Harta nr. 2 au fost:

- PZ1: Zona cazanelor , a eşapărilor de abur, în dreptul cazanelor K1 şi K2-figura nr. 1;
- PZ2: Zona turn răcire-figura nr. 2;
- PZ3: Zona concasoare cărbune, la cca. 50 m de acestea-figura nr. 3.
- PZ4: Poarta principal de intrare în incintă-figura nr. 4;
- PZ5: Poarta nr. 2, acces Depozit de zgură-figura nr. 6.

Aparatul utilizat pentru măsurări a fost un sonometru digital, portabil.

Nu s-a dorit determinarea zgomotului de fond. Măsurările s-au efectuat la 1,5 m înălţime.

Condiţiile meteo au fost caracterizate de o zi cu temperaturi de 5 °C şi presiunea atmosferică de 1.022,2 hPa, viteza vântului de 2 m/s şi umiditate relativă de 71%.

Tabelul nr.1

Rezultatele măsurărilor de nivel de zgomot pentru **SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-CET 2 HOLBOCA**

Condiţii din timpul măsurării	**Frecvenţă, Hz**	**LZFmax, dB(A)**	**LZFmin, dB(A)**	**LZeq, dB(A)**	**Nivel de zgomot echivalent/curbă de zgomot dB(A)**
Punctul PZ1: Zona cazanelor , a eşapărilor de abur, în dreptul cazanelor K1 şi K2 - cazanne K1 şi K2 în funcţiune - ora 13^{49}-13^{54}	16Hz	90,79	76,59	83,96	**Nivel de zgomot echivalent: LA_{echiv}= 75,8** **Curbă de zgomot=72 Figura nr. 1**
	31,5Hz	88,56	70,08	77,44	
	63Hz	87,44	67,67	73,5	
	125Hz	83,59	66,86	71,67	
	250Hz	80,26	70,58	74,72	
	500Hz	78,23	69,33	73,17	
	1kHz	79,88	67,11	71,62	
	2kHz	76,35	63,43	67,78	
	4kHz	75,78	56,3	60,4	
	8kHz	77,31	42,79	47,6	
	A	**85,23**	**69,33**	75,77	
Punctul PZ2: Zona turn răcire - ora 14^{16}-14^{21}	16Hz	89,81	58,72	75,26	**Nivel de zgomot echivalent: LA_{echiv}= 69,3** **Curbă de zgomot=69 Figura nr. 2**
	31,5Hz	86,16	56,39	70,82	
	63Hz	84,93	53,14	66,7	
	125Hz	80,99	50,14	61,45	
	250Hz	76,2	50,28	57,7	
	500Hz	71,13	54,12	57,68	
	1kHz	63,85	57,39	61,56	
	2kHz	64,52	59,28	63,1	
	4kHz	66,07	60,81	64,03	
	8kHz	62,64	57,51	59,43	
	A	72,84	66,65	69,3	

Tabelul nr. 1-continuare

Condiții din timpul măsurării	Frecvență, Hz	LZFmax, dB(A)	LZFmin, dB(A)	LZeq, dB(A)	Nivel de zgomot echivalent/curbă de zgomot dB(A)
Punctul PZ3: Zona concasoare cărbune, la cca. 50 m de acestea - bandă de alimentare și concasoare în funcțiune - ora 13^{57}-14^{03}	16Hz	89,77	51,08	69,68	Nivel de zgomot echivalent: LA_{echiv}= 57,3 Curbă de zgomot=54 Figura nr. 3
	31,5Hz	85,19	49,26	65,48	
	63Hz	82,81	43,94	61,52	
	125Hz	82,56	41,23	56,04	
	250Hz	73,43	48,55	56,62	
	500Hz	65,06	47,64	55,6	
	1kHz	65,01	43,07	53,78	
	2kHz	62,88	36,08	45,61	
	4kHz	64,92	24,22	34,7	
	8kHz	64,65	13,63	31,47	
	A	75,73	48,93	57,34	
Punctul PZ4: Poarta principal de intrare în incintă - ora 14^{26}-14^{31}	16Hz	89,77	51,08	69,68	**Nivel de zgomot echivalent:** LA_{echiv}= 56,7 **Curbă de zgomot=53** **Figura nr. 4**
	31,5Hz	85,19	49,26	65,48	
	63Hz	82,81	43,94	61,52	
	125Hz	82,56	41,23	56,04	
	250Hz	73,43	48,55	56,62	
	500Hz	65,06	47,64	55,6	
	1kHz	65,01	43,07	53,78	
	2kHz	62,88	36,08	45,61	
	4kHz	64,92	24,22	34,7	
	8kHz	64,65	13,63	31,47	
	A	75,73	48,93	57,34	
Punctul PZ5: Poarta nr. 2, acces Depozit de zgură - ora 14^{06}-14^{11}	16Hz	75,57	49,02	61,45	Nivel de zgomot echivalent: LA_{echiv}= 42,1 Curbă de zgomot=39 Figura nr. 5
	31,5Hz	69,12	42,19	55,38	
	63Hz	66,62	34,59	47,91	
	125Hz	61,62	27,49	42,4	
	250Hz	60,49	26,73	39,61	
	500Hz	55,82	25,49	38,95	
	1kHz	55,44	23,69	36,65	
	2kHz	54,6	19,37	32,88	
	4kHz	57,97	19,78	32,34	
	8kHz	54,46	16,66	31,18	
	A	64,48	29,25	42,1	

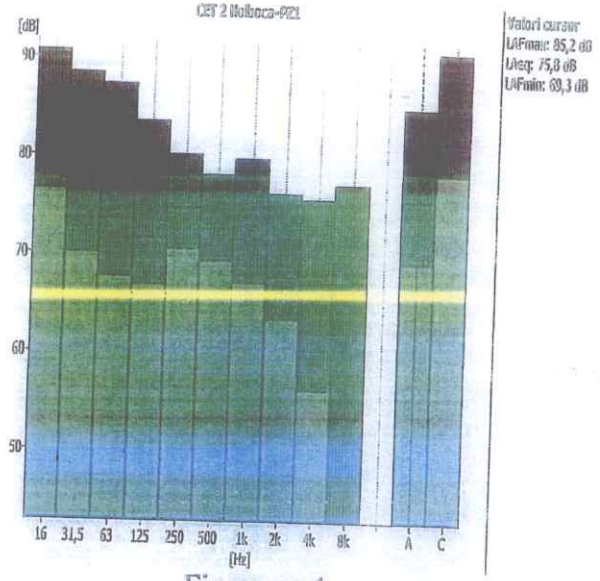


Figura nr. 1

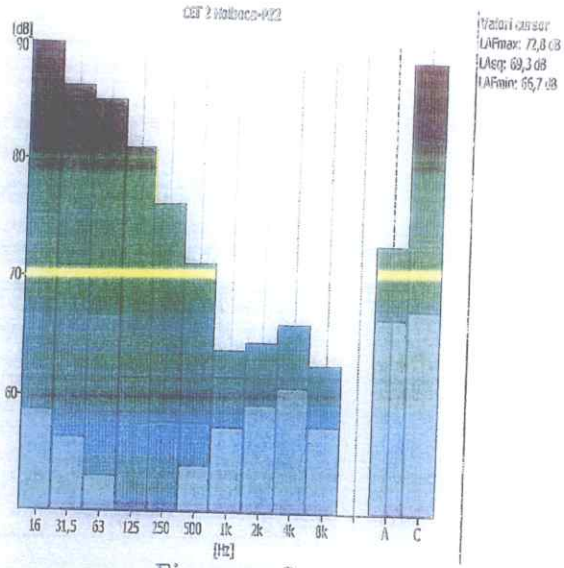


Figura nr. 2

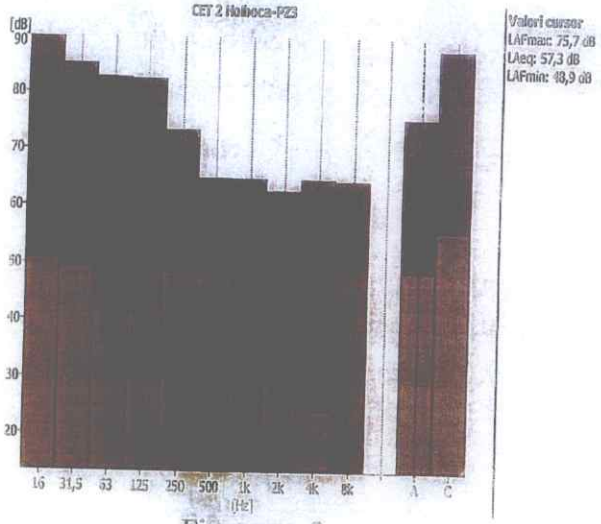


Figura nr. 3

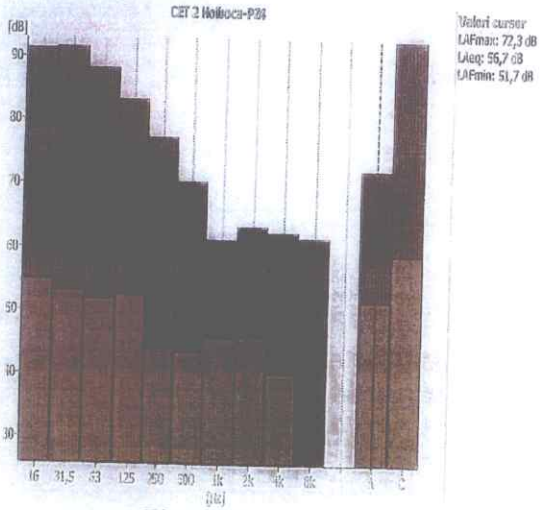


Figura nr. 4

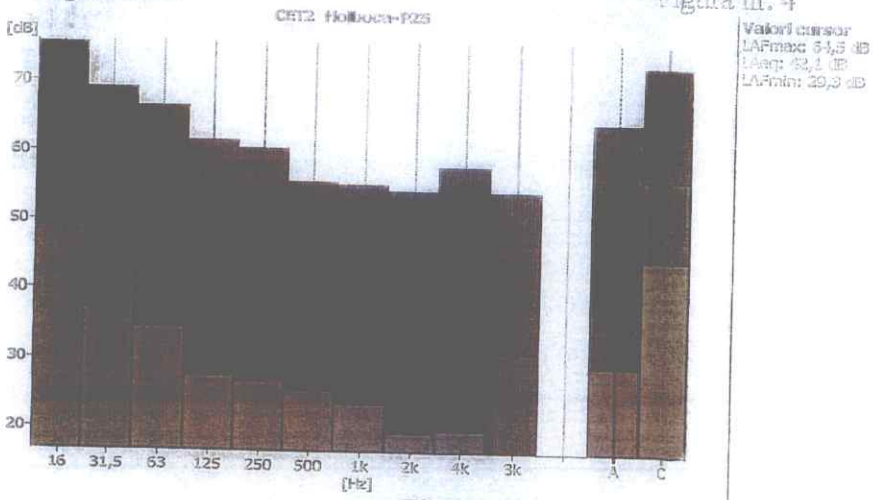


Figura nr. 5

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior pe străzi, funcţie de categoria tehnică a străzilor şi la limita zonelor funcţionale din mediul urban specificate de STAS 10009-88 ACUSTICA URBANĂ „Limitele admisibile ale nivelului de zgomot" sunt prezentate în tabelul nr. 2.
Tabel nr.2

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot (extras STAS 10009-88)

Tipul de stradă/Spaţiul considerat	Nivel de zgomot admis, dB (A)
1. Stradă categoria tehnică IV, de deservire locală	60
2. Stradă de categoria tehnică III, de colectare	65
3. Stradă de categoria tehnică II, de legătură	70
4. Stradă de categoria tehnică I, magistrală	75....85
5. Parcuri, zone de recreere, zone de tratament balneo-climateric	45
6. Pieţe, spaţii comerciale, restaurante în aer liber	65
7. Incintă industrială	65

Raportând rezultatele măsurărilor efectuate la limitările prezentate anterior se constată că se înregistrează valori care se regăsesc, **sub 65 dB(A) în Punctele PZ3, PZ4 şi PZ5 şi peste 65 dB(A) în Punctele PZ1 şi PZ2. 65 dB(A)** este limita pentru **incinta industrială din mediul urban. Pentru mediul rural nu există limitări.**

În concluzie, se apreciază că, la limita CET 2 HOLBOCA aparţinând SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA, nivelul de zgomot ponderat se manifestă peste limitări în apropierea surselor puternic generatoare de zgomot (zona cazane şi eşapări de abur) şi sub limitări în celelalte puncte putând depăşi sau nu limitările în vigoare. Cu cât creşte distanţa faţă de sursele puternic generatoare de zgomot cu atât scade şi nivelul de zgomot ponderat.
Traficul rutier şi alte activităţi din zonă pot gena creşterea nivelului de zgomot.

Precizăm că incertitudinea de măsurare extinsă (k=2) este de maxim ± 2 dB(A).

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

SOCIETATEA COMERCIALĂ GIVAROLI IMPEX

GIVAROLI IMPEX SRL
Laborator analize de mediu
Nr. înreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO 451850
CONT: RO04RNCB0077050238130001 BCR Filiala Sector 6
RO59TREZ7065069XXX001350 Trezoreria Bucureşti
RO36RNCB0077050238130007 Euro
Sediu Social/Laborator: Str.Viscolului, nr. 63A, Sector 6 Bucureşti
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

acreditat pentru ÎNCERCARE
RE AR
SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 342

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 0112 din 15.01.2018

Denumire şi adresă client: SC ECONOVA SRL Iaşi, B-dul Independenţei nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, judeţul Iaşi *referitor SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-Iaşi, Şos. Naţională nr. 43, et.1, judeţul Iaşi*

Comanda nr. : -/10.01.2018

Data executării încercărilor(Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 10.01/11-15.01.2018

Date de identificare a probelor: prelevare şi codificare probă efectuată de SC ECONOVA SRL Iaşi în prezenţa reprezentanţilor beneficiarului în data de 10.01.2018, între orele 11^{00}-12^{00}, iar proba sosită în laborator 11.01.2018 ora 16^{50}.

Nr. puncte de prelevare-măsurare/amplasare: 1 probă de sol: PS2-zona gospodăriei de păcură, în dreptul instalaţiei de pompare, adâncimea 25 cm-cod 0112.

Încercări executate: umiditate, produs petrolier.

Metode aplicate: Umiditate-Metodă validată intern-metodă termo-gravimetrică, **Total Produse petrolier (C10-C40)**-SR EN ISO 16703:2011-metodă gaz cromatografică.

Modul de prelevare şi conservare a probelor/Echipamente folosite: Prelevare -; **Conservare**: păstrare la rece; **Echipamente folosite**: **Echipamente folosite**: pH-metru WTW, Balanţă analitică Mettler Toledo (cu cinci zecimale), Termobalanţă Ohaus MB45, Gaz cromatograf TRACE GC Ultra cu FID.

Rezultatele măsurărilor/analizelor sunt centralizate în tabelul nr. 1 şi se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parţiala a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observaţii privind încercările: Precizăm că, opiniile şi interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

GIVAROLI IMPEX SRL

Tabel nr.1

Rezultatele analizelor pentru **proba de sol PS2-zona gospodăriei de păcură, în dreptul instalației de pompare SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA-Iași, Șos. Națională nr. 43**

Nr. crt.	Parametru analizat	UM	Simbol probă/ valori determinate	Incertitudine extinsă relativă (k=2), %	Ordinul MAPM nr. 756 / 1997 soluri de folosință sensibilă/mai puțin sensibilă		
			0112		VN	PA	PI
1	Umiditate*	%	19,40	± 10	-	-	-
2	Total hidrocarburi de petrol	mg/kg s.u.	< 5	± 20	100	200/ 1.000	500/ 2.000

VN – Valoare Normală PA – Prag de Alertă PI – Prag de Intervenție
s.u-substanț uscată
* raportat la s.u.

Analizând rezultatele acestor analize comparativ cu Ordinul MAPM nr. 756/1997 se constată că concentrațiile de TOTAL HIDROCARBURI DE PETROL se situează sub VN indiferent de tipul de folosință al solului.

DIRECTOR/ȘEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

GIVAROL IMPEX SRL

GIVAROLI IMPEX SRL
Laborator analize de mediu
Nr. Inreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO 451850
CONT: RO04RNCB0077050238130001 BCR Filiala Sector 6
RO59TREZ7065069XXX001350 Trezoreria Bucureşti
RO36RNCB0077050238130007 Euro
Sediu Social/Laborator: Str. Viscolului, nr. 63A, Sector 6, Bucureşti
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

acreditat pentru
ÎNCERCARE

RENAR

SR EN ISO/CEI 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 342

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 0111 din 15.01.2018

Denumire şi adresă client: SC ECONOVA SRL Iaşi, B-dul Independenţei nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, judeţul Iaşi ***referitor SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-Iaşi, Şos. Naţională nr. 43, et.1, judeţul Iaşi***

Comanda nr. : -/10.01.2018

Data executării încercărilor(Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 10.01/11-15.01.2018

Date de identificare a probelor: prelevare şi codificare probă efectuată de SC ECONOVA SRL Iaşi în prezenţa reprezentanţilor beneficiarului în data de 10.01.2018, între orele 11^{00}-12^{00}, iar proba sosită în laborator 11.01.2018 ora 16^{50}.

Nr. puncte de prelevare-măsurare/amplasare: 1 probă de sol: PS1-zona gospodăriei de păcură, în dreptul rezervorului nr. 2 aflat în uz, adâncimea 25 cm-cod 0111.

Încercări executate: umiditate, produs petrolier.

Metode aplicate: Umiditate-Metodă validată intern-metodă termo-gravimetrică, **Total Produse petrolier (C10-C40)**-SR EN ISO 16703:2011-metodă gaz cromatografică.

Modul de prelevare şi conservare a probelor/Echipamente folosite: Prelevare -; **Conservare**: păstrare la rece; **Echipamente folosite: Echipamente folosite**: pH-metru WTW, Balanţă analitică Mettler Toledo (cu cinci zecimale), Termobalanţă Ohaus MB45, Gaz cromatograf TRACE GC Ultra cu FID.

Rezultatele măsurărilor/analizelor sunt centralizate în tabelul nr. 1 şi se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parţiala a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observaţii privind încercările: Precizăm că, opiniile şi interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

GIVAROLI IMPEX SRL

Tabel nr.1

Rezultatele analizelor pentru **proba de sol PS1- zona gospodăriei de păcură, în dreptul rezervorului nr. 2 aflat în uz SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA-Iași, Șos. Națională nr. 43**

Nr. crt.	Parametru analizat	UM	Simbol probă/ valori determinate	Incertitudine extinsă relativă (k=2), %	Ordinul MAPM nr. 756 / 1997 soluri de folosință sensibilă/mai puțin sensibilă		
			0111		VN	PA	PI
1	Umiditate*	%	26,61	± 10	-	-	-
2	Total hidrocarburi de petrol	mg/kg s.u.	11,95	± 20	100	200/ 1.000	500/ 2.000

VN – Valoare Normală PA – Prag de Alertă PI – Prag de Intervenție
s.u-substanț uscată
* raportat la s.u.

Analizând rezultatele acestor analize comparativ cu Ordinul MAPM nr. 756/1997 se constată că concentrațiile de TOTAL HIDROCARBURI DE PETROL se situează sub VN indiferent de tipul de folosință al solului.

DIRECTOR/ȘEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

GIVAROLI IMPEX SRL

GIVAROLI IMPEX S.R.L.
Laborator analize de mediu
Nr. înreg. RC J40/2630/1992 CIF: RO4518550
CONT: RO04 RNCB 0077 0502 3813 0001 BCR Filiala Sector 6
RO23 TREZ 7005 069X XX00 7802 Trezoreria București
Sediu Social Laborator: Str. Viscolului, Nr. 65, Sector 6, București
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 5.990 din 12.12.2016

Denumire şi adresă client: SC ECONOVA SRL Iaşi, B-dul Independenţei nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, judeţul Iaşi *referitor SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-Iaşi, Şoseaua Naţională nr. 43 privind AMPLASAMENT CET 2 IAŞI, comuna Holboca, judeţul Iaşi*

Comanda nr. : 142/07.12.2016

Data executării încercărilor (Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 07.12/07-12.12.2016

Date de identificare a probelor: 2 probe sol prelevate din zona gospodăriei de păcură, în 07.12.2016 la orele 11:10 şi 11:20 de către consultant în prezenţa reprezentanţilor beneficiarului, codificate PS1/5 cm şi PS2/50 cm, sosite în laborator în 08.12.2016 ora 14^{00}.

Nr. puncte de prelevare-măsurare/amplasare: două puncte de prelevare/măsurare din zona gospodăriei de păcură, în dreptul rezervorului nr. 2 aflat în uz: proba *PS1/5 cm (ora 11^{10})*-cod 5.276 şi *PS2/50 cm (ora 11^{20})*-cod 5.277.

Încercări executate: umiditate, total hidrocarburi din petrol (THP)/C10-C40.

Metode aplicate: Umiditate-Metodă Validată Internă (în raport cu SR ISO 11465:1998)-metodă termo-gravimetrică, **THP/C10-C40**-SR EN ISO 16703:2011-metodă gaz cromatografică

Modul de prelevare şi conservare a probelor/Echipamente folosite: Prelevare -; Conservare: păstrare la rece; **Echipamente folosite: Echipamente folosite**: Balanţă analitică Mettler Toledo (cu cinci zecimale), Termobalanţă Ohaus MB45, Gaz cromatograf TRACE GC Ultra cu FID.

Rezultatele măsurărilor/analizelor sunt centralizate în tabelul nr. 1 şi se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parţiala a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observaţii privind încercările: Precizăm că, opiniile şi interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

Tabel nr.1

Rezultatele analizelor pentru **probele PS1/5 cm și PS2/50 cm-sol din zona gospodăriei de păcură, în dreptul rezervorului nr. 2 aflat în uz *CET 2 IAȘI, comuna Holboca, județul Iași***

Nr. crt.	Indicator analizat	UM	Simbol probă/ Valori determinate		Incertitudine extinsă relativă (k=2), %	Ordinul MAPM nr. 756/1997 soluri de folosință sensibilă/mai puțin sensibilă		
			PS1/5 cm-5.276	PS2/50 cm-5.277		VN	PA	PI
1	Umiditate	%*	28,56	25,09	± 10	-	-	-
2	THP/ C10-C40	mg/kg s.u.	13,99	< 5	± 20	< 100	200/ 1.000	500/ 2.000

* raportat la s.u.
VN – Valoare Normal PA – Prag de Alertă PI – Prag de Intervenție
s.u.-substanță uscată

Analizând rezultatele acestor analize* pentru *probele PS1/5 cm și PS2/50 cm, comparativ cu Ordinul MAPM nr. 756/1997 se constată că, ***indiferent de tipul de folosință al solului,*** **concentrația de TOTAL HIDROCARBURI DE PETROL/C10-C40** se situează *sub VN*.

DIRECTOR/ȘEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

GIVAROLI IMPEX S.R.L.
Laborator analize de mediu
Nr. Inreg. RC: J40/2630/1992 CIF: RO451850
CONT: RO 04 RNCB 0077 0502 3813 0001 BCR Filiala Sector 6
RO 23 TREZ 7005 069X XX00 7802 Trezoreria Bucuresti
Sediu Social Laborator: Str. Viscolului, Nr. 65, Sector 6, Bucuresti
Tel/Fax: 021 311 02 07 Mobil: 0722 610 602
email: givaroli@yahoo.com office@givaroli.ro www.givaroli.ro

acreditat pentru
INCERCARI
SR EN ISO 17025:2005
CERTIFICAT DE ACREDITARE
nr. LI 502/2013

RAPORT DE ÎNCERCARE
nr. 5.991 din 12.12.2016

Denumire şi adresă client: SC ECONOVA SRL Iaşi, B-dul Independenţei nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap. 18, judeţul Iaşi ***referitor SC VEOLIA ENERGIE IAŞI SA-Iaşi, Şoseaua Naţională nr. 43 privind AMPLASAMENT CET 2 IAŞI, comuna Holboca, judeţul Iaşi***

Comanda nr. : 142/07.12.2016

Data executării încercărilor (Prelevare-măsurare/Analiză chimică): 07.12/07-12.12.2016

Date de identificare a probelor: 2 probe sol prelevate din zona gospodăriei de păcură, în 07.12.2016 la orele 11:35 şi 11:50 de către consultant în prezenţa reprezentanţilor beneficiarului, codificate PS3/5 cm şi PS4/50 cm, sosite în laborator în 08.12.2016 ora 14^{00}.

Nr. puncte de prelevare-măsurare/amplasare: două puncte de prelevare/măsurare din zona gospodăriei de păcură, în dreptul instalaţiei de pompare: proba *PS3/5 cm (ora 11^{35})*-cod 5.278 şi *PS4/50 cm (ora 11^{50})*-cod 5.279.

Încercări executate: umiditate, total hidrocarburi din petrol (THP)/C10-C40.

Metode aplicate: Umiditate-Metodă Validată Internă (în raport cu SR ISO 11465:1998)-metodă termo-gravimetrică, **THP/C10-C40**-SR EN ISO 16703:2011-metodă gaz cromatografică

Modul de prelevare şi conservare a probelor/Echipamente folosite: Prelevare -; Conservare: păstrare la rece; **Echipamente folosite: Echipamente folosite**: Balanţă analitică Mettler Toledo (cu cinci zecimale), Termobalanţă Ohaus MB45, Gaz cromatograf TRACE GC Ultra cu FID.

Rezultatele măsurărilor/analizelor sunt centralizate în tabelul nr. 1 şi se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea Raportului de Încercare în alte scopuri decât cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea parţiala a Raportului de Încercare fără acordul scris al SC GIVAROLI IMPEX SRL.

Observaţii privind încercările: Precizăm că, opiniile şi interpretările rezultatelor nu sunt acoperite de acreditarea RENAR.

DIRECTOR/ŞEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

SOCIETATEA COMERCIALĂ GIVAROLI IMPEX S.R.L. BUCUREŞTI-ROMANIA

Tabel nr.1

Rezultatele analizelor pentru **probele PS3/5 cm și PS4/50 cm-sol din zona gospodăriei de păcură, în dreptul instalației de pompare *CET 2 IAȘI, comuna Holboca, județul Iași***

Nr. crt.	Indicator analizat	UM	Simbol probă/ Valori determinate		Incertitudine extinsă relativă (k=2), %	Ordinul MAPM nr. 756/1997 soluri de folosință sensibilă/mai puțin sensibilă		
			PS3/5 cm-5.278	PS4/50 cm-5.279		VN	PA	PI
1	Umiditate	%*	22,33	23,46	± 10	-	-	-
2	THP/ C10-C40	mg/kg s.u.	34,01	26,32	± 20	< 100	200/ 1.000	500/ 2.000

* raportat la s.u.
VN – Valoare Normal PA – Prag de Alertă PI – Prag de Intervenție
s.u.-substanță uscată

Analizând rezultatele acestor analize* pentru *probele PS1/5 cm și PS2/50 cm, comparativ cu Ordinul MAPM nr. 756/1997 se constată că, ***indiferent de tipul de folosință al solului,*** **concentrația de TOTAL HIDROCARBURI DE PETROL/C10-C40** se situează *sub VN*.

DIRECTOR/ȘEF LABORATOR,
chim. Rodica Debiasi

SOCIETATEA COMERCIALĂ SIVAROLI IMPEX S.R.L. BUCUREȘTI, ROMÂNIA

VEOLIA

SOCIETATEA VEOLIA ENERGIE IASI S.A.
Intrare Nr. 2935
Iesire
Ziua 29 Luna 03 Anul 2018

Catre: Agentia de Protectia Mediului Iasi

VEOLIA ENERGIE IAŞI

Iaşi, 28.03.2018

Referitor la: Evidenta gestiunii deseurilor – ambalaje si hartie

Prin prezenta va transmitem situatia pentru lunile Ianuarie si Februarie 2018. Conform fisei de evidenta a deseurilor atasata au fost predate catre Salubris 35 Kg de hartie.

Totodata va comunicam ca VEI are un contract incheiat cu SALUBRIS Iasi pentru servicii de preluare a deseurilor menajere si a celor de hartie, plastic (PET-uri) si ambalaje. In prezent este in curs identificarea si selectarea unor operatori de deseuri acreditati, care sa preia strict deseurile de ambalaje si de hartie, in scopul valorificarii.

Cu stima,

Alexandru TELERU,
Director General

Carmen Liliana ANTONOVICI

Veolia Energie Iaşi S.A.
Calea Chişinăului, nr.25, et.2, camera I, Iasi
CUI 30570461, J22/1399/2012

tel (+40) 23 223 23 60
fax (+40) 23 223 39 13

VEOLIA

EVIDENTA GESTIUNII DEȘEURILOR

Agentul economic VEOLIA ENERGIE IASI - CET II
Anul 2018
Tipul de deșeu Hartie si carton
cod 20 01 01
Starea fizică solidă
Unitatea de masură kg

Nr.crt.	Luna	Stoc la data de 31.12.201	Cantitatea de deșeuri			15
		Generate	din care:			
			valorificată	eliminată final	rămasa în stoc	selective
1	Ianuarie	10			25	
2	Februarie	25			50	
3	Martie				50	
4	Aprilie				50	
5	Mai				50	
6	Iunie				50	
7	Iulie				50	
8	August				50	
9	Septembrie				50	
10	Octombrie				50	
11	Noiembrie				50	
12	Decembrie				50	

Intocmit

Decizia etapei de încadrare

Nr. 320 **Din** 31 10 **2017**

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **VEOLIA ENERGIE IASI,** înregistrată la APM Iasi, cu nr. 10676/28.09.2017 si a completarilor nr. 11320/12.10.2017, în baza Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Iași decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiză Tehnică din data de 29.09.2017 că **proiectul** *„EVACUAREA PRODUSULUI DE DESULFURARE REZULTAT DIN INSTALATIA DeSOx DIN CADRUL CET II HOLBOCA, IN DEPOZITUL DE ZGURA SI CENUSA EXISTENT"* propus a fi realizat pe amplasamentul CET II Holboca – depozit de zgura si cenusa, jud. Iasi,
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, conform criteriilor de selecție din Anexa nr.3 a H.G. 445/2009, sunt următoarele:

1. Proiectul se încadrează în prevederile H.G.445/2009, anexa nr.2, pct.13, lit.a) (Orice modificari sau extinderi, altele decat cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau in anexa 2, deja autorizate, executate sau in curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului,

2. Caracteristicile proiectului:

a) mărimea proiectului – Depozitarea finala a produsului rezultat din instalatia de desulfurare (DeSOx) pentru gazele de ardere provenite de la functionarea cazanului nr. 2, retehnologizat prin proiectul supus reglementarilor din punct de vedere al protectiei mediului Reabilitarea sistemului de termoficare in municipiul

Iasi, in vederea conformarii cu standardele de mediu privind emisiile poluante in atmosfera si pentru cresterea eficientei in alimentarea cu caldura urbana, in cantitate de 6500 to/an (pe sezon, functioneaza in perioada octombrie – februarie), se realizeaza pe depozitul de zgura si cenusa aferent CET 2 Iasi.

La functionare, la capacitate nominala, rata de generare a produsului de desulfurare este de aproximativ 1,5 to/h.

Produsul de desulfurare se colecteaza in stare uscata, sub forma unui praf , in silozul de stocare a instalatiei DeSOx , ce are o capacitatea de 1289 mc, si asigura pentru o perioada de 10 – 30 zile stocarca, functie de cantitatea de var utilizata pentru asigurarea ratei de desulfurare necesara.

Produsul de desulfurare, codificat conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor, 10.01.05, contine sulfat de calciu hidratat, sulfiti de calciu, sulfat si sulfiti de calciu anhidru, alti compusi de calciu, apa si cenusa zburatoare. Continutul de apa este max. 1%, rezultind produs de desulfurare higroscopic. La contact cu apa se hidrateaza si formeaza ghips, care se intareste in timp.

Depozitul de zgura si cenusa Holboca apartine CET 2 Iasi si este amplasat in zona de Sud-Est a Municipiului Iasi, la o distanta de 7-8 km de acesta, iar fata de centrala termica la circa 1,5 km. Incinta depozitului are urmatoarele vecinatati :

La nord – calea ferata Holboca Cristesti, teren agricol al Primariei comunei Holboca

La Est – riul Jijia

La Sud – riul Bahlui

La vest – teren agricol Primaria comunei Holboca

Depozitul de zgura si cenusa are urmatoarele caracteristici :

- ✓ Capacitatea actuala de depozitare – 802500 mc
- ✓ Suprafata totala ocupata de depozit – 400000 mp
- ✓ Sistem de impermeabilizare : strat de argila gras ape toata suprafata depozitului
- ✓ Depozitul este structurat in 3 compartimente, fiecare cu volum proiectat de 267500 mc, din care 187250 mc utili.

Depozitul de zgura si cenusa a fost proiectat si executat in vederea stocarii zgurii si cenusii provenite de la arderea combustibilului solid utilizat la functionarea centralei precum si a slamului provenit din tratarea chimica a apei industriale.

Materialul existent in depozitul de zgura si cenusa este in procedura de exploatare, de catre SC BRIKSTONE CONSTRUCTIONS SOLUTIONS SA IASI. Compartimentul III este golit de continut aproape in totalitate si permite receptia altor deseuri permise. Capacitatea minima este de 150000 mc, pina la cota coronamentului ultimului dig de suprainaltare. Depozitul detine Avizul nr. 90/01.08.2014 emis de Comisia Nationala pentru Siguranta Barajelor si a altor lucrari Hidrotehnice, prin care se avizeaza documentatia de expertiza tehnica Raport de expertiza tehnica pentru evaluarea starii de siguranta in exploatare a depozitului de zgura si cenusa CET II Iasi – Holboca

Conform Studiului geotehnic, geologic, hidrogeologic si de cartare geotehnica a suprafetei interioare a compartimentului 3 din depozitul de zgura si cenusa in vederea stabilirii integritatii barierei geologice din argila, terenul din amplasament nu necesita imbunatatiri sau consolidare, digurile de inaltare dinspre cursurile de apa (Jijia si Bahlui) sunt dublate de digurile de protectie impotriva inundatiilor prevazute pentru cazul in care cresc nivelurile apelor pe cele doua riuri (acestea sunt construite din materiale impermeabile – argile, si materiale de greutate – anrocamente in cadrul lucrarilor re regularizare efectuarte pe Jijia si Bahlui). Din punct de vedere al barierei naturale, geologice, cele doua straturi de argila din vatra depozitului, in grosime de 3,70m, formeaza bariera geologica pentru depozitul existent, ele fiind intilnite si avind continuitate. Argilele au permeabilitati mai mari sau egale cu $10^{-9} – 10^{-10}$ m/s.

Proiectul prevede modul de preluare a produsului de desulfurare si de depozitare finala. Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare constructii noi sau ocuparea de suprafete noi de teren.

Proiectul prevede analiza a 2 variante de transport a produsului de desulfurare:

A. Umectarea direct la locul de incarcare:

- In utilajul de transport si transportul in stare umeda in CIFA pina la depozit – Solutia consta in incarcarea produsului intr-un mijloc de transport cu bena rotativa si umectarea acestuia in timpul incarcarii prin stropire cu apa si malaxare in bena. Transportul se face in conditii de malaxare continua pina la deposit, unde se descarca de pe rampa ce se va amenaja special in acest scop, astfel incit sa fie asigurata distributia uniforma a materialului in depozit. Ulterior descarcarii, se va proceda la uniformizarea suplimentara cu ajutorul unui bulldozer. De asemenea se va urmari gradul de asigurare a umiditatii materialului depus, astfel incit sa fie evitata orice posibilitate de antrenare a pulberilor. In caz de necesnecessitatectarea suplimentara se va face folosind instalatiile

existente in deposit.

- In malaxor fix si transport in stare umeda in autobasculanta pina la depozit – Solutia consta in umectarea produsului de desulfurare intr-un malaxor fix, amplasat in zona gurii de descarcare, sub siloz. Umectarea se face cu apa, la fel ca in cazul solutiei de mai sus. Produsul umectat de incarca in autobasculante de 40 mc si se transporta cu bena acoperita pina la deposit, unde se basculeaza de pe rampa special amenajata. Transportul se face imediat, avind in vedere ca umectarea deseului duce la intarirea acestuia in timp.

B. Incarcare si transport in stare uscata si umectare in timpul descarcarii, in depozit – Solutia consta in incarcarea produsului intr-un mijloc de transport cu bena inchisa (cimentruc) si umectarea acestuia in timpul descarcarii in deposit prin stropire cu apa utilizind instalatia de stropire existenta. Transportul materialului se face in forma prafoasa pina la deposit, unde se descarca de pe ramp ace va fi amenajata in acest scop.

In urma analizei fezabilitatii variantelor propuse, s-a ales adoptarea ca solutie de transport a deseului de desulfurare la depozitul de zgura si cenusa, in varianta umectarii directe la locul de incarcare in utilajul de transport si transportul acestuia in stare umeda pina la depozitul de zgura si cenusa, aceasta fiind mai avantajoasa din punct de vedere tehnic, deoarece implica malaxarea materialului in bena rotativa si activarea hidratarii sulfatului de calciu, ceea ce conduce la intarirea rapida a materialului, imediat dupa descarcare. Totodata prin aplicarea acestei metode se elimina posibilitatea antrenarii pulberilor in atmosfera ce ar putea fi produsa in timpul descarcarii in stare uscata.

b) cumularea cu alte proiecte – Nu este cazul

c) utilizarea resurselor naturale – nu este cazul;

d) Producţia de deşeuri: nu sunt generate deseuri;

e) emisiile poluante, inclusiv zgomotul şi alte surse de disconfort:

- vor fi generate de utilajele şi mijloacele de transport, pe perioada de funcţionare a proiectului; în zona amplasamentului nu sunt locuinţe;
- autovehiculele şi utilajele folosite, vor respecta condiţiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă ;

2. Localizarea proiectului

2.1. utilizarea existentă a terenului – Depozitul de zgura si cenusa Holboca apartine CET 2 Iasi si este amplasat in zona de Sud-Est a Municipiului Iasi, la o distanta de 7-8 km de acesta, iar fata de centrala termica la circa 1,5 km

2.2. relativa abundenţă a resurselor naturale din zonă, calitatea şi capacitatea regenerativă a acestora – nu este cazul.

2.3.capacitatea de absorbţie a mediului, cu atenţie deosebită pentru:
a) zonele umede – nu este cazul
b) zone costiere – nu este cazul
c) zonele montane şi cele împădurite – nu este cazul;
d) parcurile şi rezervaţiile naturale – nu este cazul;
e) ariile clasificate sau zonele protejate prin legislaţia în vigoare, cum sunt: zone de protecţie a faunei piscicole, bazine piscicole naturale şi bazine piscicole amenajate – nu este cazul;
f) zonele de protecţie speciale- nu este cazul;
g) ariile în care standardele de calitate a mediului stabilite de legislaţia în vigoare au fost deja depăşite – nu este cazul;
h) ariile dens populate - nu este cazul;
i) peisajele cu semnificaţie istorică, culturală şi arheologică – nu este cazul;

3. Caracteristicile impactului potenţial

- extinderea impactului – local, numai în zona de lucru;
- natura transfrontieră a impactului – nu este cazul;
- mărimea şi complexitatea impactului – impact redus, pe perioada functionarii proiectului obiectivului;
- probabilitatea impactului – redusă;
-durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului – nu este cazul;

Modul de asigurare a utilităţilor

1. Alimentare cu apă se face prin racord la reteaua existenta , pentru umectare la locul de incarcare si utilizarea instalatiilor de umectare existente pe depozit, daca va fi cazul;

2. Evacuarea apelor uzate– din activitatea de transport a produsului de desulfurare nu rezulta debite de ape uzate. Apele pluviale care cad pe suprafata depozitului de deseuri, sunt colectate de sistemul existent de drenaj si evacuare ape in exces de pe depozitul de zgura si cenusa, cu descarcare in bazinul de aspiratie al statiei de pompare pentru recirculare din imediata vecinatate a depozitului, aflat si in prezent in

functiune, prin intermediul caruia se asigura presiunea necesara transportului apelor colectate pina la statia de pompe Bagger din incinta centralei, fiind refolosita.

3. Alimentare cu energie electrică - se va realiza prin racord la rețeaua de alimentare cu energie electrică existentă;

4. Agent termic – conducta de apa de stropire la gura de incarcare va fi incalzita electric, pentru a preveni inghetul

III. Masuri pentru prevenirea, reducerea efectelor negative semnificative asupra mediului:

1.2.1. Pe tot parcursul implementarii solutie tehnice propuse, precum si in perioada de exploatare vor fi respectate prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, referitoare la protecția calitatii apelor, atmosferei, solului și la protecția așezărilor umane.

1.2.2. Se va avea in vedere ca pe toata perioada implementarii solutiei tehnice de evacuare/depozitare propusa sa se ia toate masurile ce se impun pentru eliminarea oricaror posibilitati de antrenare in atmosfera sau catre terenurile limitrofe a pulberilor in suspensie ce ar putea rezulta in procedurile de manipulare / descarcare si depozitare a produsului de desulfurare.

1.2.3. Avand in vedere ca produsul rezultat din tehnologia aplicata pentru desulfurarea gazelor de ardere poate fi valorificat, beneficiarul va intreprinde orice demers necesar pentru gasirea posibilitatilor de valorificare, prin preluarea directa din silozul aferent instalatiei DeSOx.

1.2.4. Se va institui o procedura specifica de observare a comportarii in timp a produsului rezultat din instalatia de desulfurare ce va face obiectul depozitarii in compatimentul 3 al depozitului de zgura si cenusa aferent CET II Holboca, urmand ca in perioada exploatarii sa fie asigurata depozitarea in siguranta a produsului respectiv.

1.2.5. In cazul aparitiei unor modificari semnificative ale solutiilor tehnice in etapa de implementare a proiectului, acestea vor fi aduse la cunostinta emitentului

prezentului act de reglementare, pentru stabilirea oportunitatii ori necesitatii modificarii avizului de gospodarire a apelor sau emiterii unui nou aviz, dupa caz.

1.2.6. Pe toata durata implementarii solutie tehnice propuse, precum si in perioada de exploatare, este strict interzis a se efectua deversari / descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane.

1.2.7. Titularul investitiei are obligația de a comunica la APM Iași toate incidentele/ accidentele care se produc în timpul implementarii solutie tehnice propuse, precum si in perioada de exploatare și care au impact asupra mediului , precum și măsurile întreprinse în vederea refacerii mediului și a desfășurării activității în condiții de siguranță

Dispoziții finale:

Titularul proiectului are obligația de a notifica APM Iasi dacă intervin elemente noi necunoscute și asupra oricărei modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii prezentei, înainte de realizarea modificării.

Prezenta decizie se poate revizui, în cazul în care se constată apariția unor elemente noi, necunoscute la data emiterii .

Se va anunța APM Iasi data începerii și finalizării lucrărilor de execuție pentru verificarea respectării tuturor condițiilor impuse. Procesul verbal întocmit la finalizarea lucrărilor se anexează și face parte integrantă din procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor

Proiectul propus nu necesită parcurgerea celorlalte etape ale procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și evaluarea adecvată.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

DIRECTOR EXECUTIV,

Ing. Victor Bogdan DAVIDEANU

p.SEF SERVICIU AVIZE, ACORDURI, AUTORIZATII,

Ing. Irina Ana SIMIONESCU

Functionare cazane

			Ore functionare	Pornire (data)
2017	Ianuarie	Cazan 1	530	Pe data de 01.01.2017 - funct 12 ore cazan in pornire ; Oprire 23.01.2017 ,funct 14 ore
		Cazan 2	217	Pe data de 01.01.2017 funct 9 ore si oprit; Pe data de 23.01.2017 caz in pornire funct 12 ore
	Februarie	Cazan 1		
		Cazan 2	672	functionat toata luna - fara incident
	Martie	Cazan 1	408	Pe data de 01.03.2017 caz in pornire funct 14 ore; Pe data de 18.03.2017 oprit caz 1 - funct 10 ore
		Cazan 2	340	Pe data de 01.03.2017 oprit caz funct 13 ore; Pe data de 18.03.2018 caz in pornire funct 16 ore
	Aprilie	Cazan 1	470	Pe data de 02.04.2017 cazan in pornire - funct 6 ore ; Pe data de 22 .04.2017 - oprire totala(funct 8 ore)
		Cazan 2	43	Pe data de 02.04.2017 oprit cazan 2 funct 19 ore
	Octombrie	Cazan 1	564	Pe data 08.10.2017 cazan in pornire - funct 11 ore
		Cazan 2	0	
	Noiembrie	Cazan 1	706	Pe data de 27.11.2017 oprit caz funct 14 ore; Pe data de 28.11.2017 caz in pornire - funct 20 ore
		Cazan 2	11	Pe data de 27.11.2017 caz in pornire - la ora 23 :30 s-a spart - funct 11 ore
	Decembrie	Cazan 1	584	Pe data de 04.12.2017 oprit caz funct 16 ore; Pe data de 09.12.2017 pornit caz funct 2 ore; Pe 27.12.2017 oprit cazan funct 13 ore; pe data de 28.12.2017 caz in pornire funct 1 ora
		Cazan 2	156	Pe data 04.12.2017 caz in pornire funct 12 ore; Pe 09.12.2017 oprit caz funct 15 ore; Pe data de 27.12.2017 caz in pornire funct 13 ore; Pe 28.12.2017 oprit caz funct 22 ore
2018	Ianuarie	Cazan 1	564	Pe data 08.01.2018 oprit caz funct 13 ore; Pe data de 13.01.2018 caz in pornire funct 10 ore; Pe data de 29.01.2018 oprit caz funct 13 ore
		Cazan 2	184	Pe data de 08.01.2018 caz in pornire funct 13 ore; Pe data de 13.01.2018 oprit caz funct 14 ore; Pe data de 29.01.2018 caz in pornire funct 13 ore
	Februarie	Cazan 1		
		Cazan 2	672	functionat toata luna - fara incident
	Martie	Cazan 1	420	Pe data de 04.03.2018 caz in pornire funct 12 ore;
		Cazan 2	77	Pe data de 04.03.2018 oprit caz 2 funct 4 ore

debit SO_2 t/h ?

Data ora	Masa NOx [mg/Nm³]	Masa SO2 [mg/Nm³]	Masa debit uscat [Nm³/h]	Masa pulberi [mg/Nm³]	Debit CO [t/h]	Debit NOx [t/h]	Debit SO2 [t/h]	Debit pulberi [t/h]	Temperatura [°C]	Presiune [bar]	O2 [%]	CO2 [%]	cazan nr	VLE SO2	VLE Nox
01.01.17 00:00	225	265	642,873	1	0	0	0	0	66	1,009	11	11			
01.01.17 01:00	217	283	653,840	1	0	0	0	0	66	1,008	11	10			
01.01.17 02:00	215	247	654,852	1	0	0	0	0	66	1,008	11	11			
01.01.17 03:00	216	249	654,334	2	0	0	0	0	66	1,007	11	11			
01.01.17 04:00	219	246	650,369	2	0	0	0	0	65	1,007	11	10	KJ		
01.01.17 05:00	208	245	654,814	2	0	0	0	0	66	1,006	11	10			
01.01.17 06:00	275	242	648,893	2	0	0	0	0	66	1,006	11	10			
01.01.17 07:00	285	224	640,641	1	0	0	0	0	65	1,006	11	10			
01.01.17 08:00	266	147	645,596	2	0	0	0	0	64	1,006	11	10			
	248	237													
01.01.17 14:00	954	1,388	781,596	0	0	0	0	0	68	1,004	14	8			
01.01.17 15:00	618	1,279	834,280	0	0	0	1	0	73	1,001	13	9			
01.01.17 16:00	642	1,435	841,186	0	0	0	1	0	74	1,001	13	9			
01.01.17 17:00	646	1,585	831,418	0	0	0	1	0	76	1,003	13	9			
01.01.17 18:00	636	1,431	941,885	0	0	0	1	0	76	1,003	13	8			
01.01.17 19:00	615	1,418	959,812	0	0	0	1	0	76	1,003	13	8			
01.01.17 20:00	640	1,416	1,052,194	0	0	0	1	0	78	1,003	14	8			
01.01.17 21:00	625	1,414	1,236,110	0	0	0	1	0	80	1,003	15	7			
01.01.17 22:00	635	1,394	1,220,226	0	0	0	1	0	77	1,003	15	7			
01.01.17 23:00	678	1,415	1,101,617	0	0	0	1	0	72	1,003	16	6			
	635	1,397													
02.01.17 00:00	699	1,391	1,244,588	0	0	0	1	0	78	1,003	16	6			
02.01.17 01:00	689	1,394	1,238,663	0	0	0	1	0	67	1,002	16	6			
02.01.17 02:00	687	1,419	1,229,040	0	0	0	1	0	66	1,002	16	6			
02.01.17 03:00	629	1,438	1,220,578	0	0	0	1	0	64	1,002	16	6			
02.01.17 04:00	628	1,433	1,187,760	0	0	0	1	0	63	1,002	16	6			
02.01.17 05:00	624	1,449	1,202,262	0	0	0	1	0	62	1,002	16	6			
02.01.17 06:00	693	1,408	1,221,698	0	0	0	1	0	61	1,001	16	6			
02.01.17 07:00	681	1,375	1,194,239	0	0	0	1	0	63	1,001	16	6			
02.01.17 08:00	647	1,377	1,195,783	0	0	0	1	0	63	1,001	16	6			
02.01.17 09:00	613	1,342	1,048,358	0	0	0	1	0	78	1,001	14	8			
02.01.17 10:00	612	1,391	1,060,828	0	0	0	1	0	73	1,001	14	8			
03.01.17 11:00	636	1,369	1,041,872	0	0	0	1	0	74	1,000	14	8			
02.01.17 12:00	635	1,388	1,042,274	0	0	0	1	0	76	999	14	9			
02.01.17 13:00	684	1,374	1,031,814	0	0	0	1	0	77	998	14	7			
02.01.17 14:00	733	1,423	949,998	0	0	0	1	0	78	998	15	7			
02.01.17 15:00	695	1,351	1,020,475	0	0	0	1	0	78	997	14	8			
02.01.17 16:00	587	1,367	1,017,689	0	0	0	1	0	78	997	14	8			
02.01.17 17:00	569	1,385	1,014,362	0	0	0	1	0	78	997	13	8			
02.01.17 18:00	591	1,381	1,039,871	0	0	0	1	0	78	997	14	8			
02.01.17 19:00	581	1,400	1,058,539	0	0	0	1	0	77	997	14	8			
02.01.17 20:00	598	1,401	958,274	0	0	0	1	0	77	997	14	8			
02.01.17 21:00	687	1,413	873,732	0	0	0	1	0	76	997	14	8			
02.01.17 22:00	671	1,421	890,676	0	0	0	1	0	82	997	13	9			
02.01.17 23:00	685	1,439	836,578	0	0	0	1	0	77	998	14	8			
	645	1,396													
03.01.17 00:00	687	1,416	1,033,575	0	0	0	1	0	76	998	14	8			
03.01.17 01:00	677	1,421	857,188	0	0	0	1	0	75	998	14	8			
03.01.17 02:00	688	1,436	1,034,954	0	0	0	1	0	75	999	14	8			
03.01.17 03:00	677	1,445	1,011,264	0	0	0	1	0	75	999	14	8			
03.01.17 04:00	642	1,446	799,888	0	0	0	1	0	75	999	14	8			
03.01.17 05:00	650	1,468	1,029,943	0	0	0	1	0	75	1,000	14	8			
03.01.17 06:00	637	1,471	925,352	0	0	0	1	0	75	1,000	14	8			
03.01.17 07:00	530	1,489	958,853	0	0	0	1	0	75	1,000	13	8			
03.01.17 08:00	545	1,412	939,892	0	0	0	1	0	76	1,001	13	8			
03.01.17 09:00	535	1,517	1,018,487	0	0	0	1	0	77	1,001	13	8			
03.01.17 10:00	535	1,438	998,511	0	0	0	1	0	77	1,002	13	8			
03.01.17 11:00	529	1,435	994,134	0	0	0	1	0	78	1,002	13	8			
03.01.17 12:00	535	1,465	998,629	0	0	0	1	0	78	1,002	13	8			
03.01.17 13:00	523	1,481	1,007,647	0	0	0	1	0	79	1,002	13	8			
03.01.17 14:00	547	1,461	1,001,239	0	0	0	1	0	78	1,002	13	8			
03.01.17 15:00	569	1,471	990,493	0	0	0	1	0	78	1,002	13	8			
03.01.17 16:00	558	1,462	1,004,543	0	0	0	1	0	77	1,002	13	8			
03.01.17 17:00	556	1,387	1,002,434	0	0	0	1	0	77	1,002	13	8			
03.01.17 18:00	554	1,387	1,008,687												

03.01.17 19:00	551	1,399	1,003,126	0	0	0	1	0	76	1,001	13	6
03.01.17 20:00	574	1,325	1,008,806	0	0	0	1	0	76	1,002	13	8
03.01.17 21:00	604	1,422	982,509	0	0	0	1	0	76	1,002	13	8
03.01.17 22:00	595	1,418	1,017,862	0	0	0	1	0	76	1,002	13	8
03.01.17 23:00	573	1,497	1,012,889	0	0	0	1	0	76	1,002	13	8
	586	1,438		0								
04.01.17 00:00	554	1,501	1,016,510	0	0	0	1	0	76	1,001	13	8
04.01.17 01:00	578	1,507	961,032	0	0	0	1	0	78	1,000	13	8
04.01.17 02:00	687	1,497	898,139	0	0	0	1	0	83	999	13	8
04.01.17 03:00	712	1,488	918,858	0	0	0	1	0	83	999	13	8
04.01.17 04:00	691	1,480	917,608	0	0	0	1	0	83	998	13	9
04.01.17 05:00	691	1,491	901,784	0	0	0	1	0	84	997	13	9
04.01.17 06:00	643	1,495	910,771	0	0	0	1	0	85	996	13	9
04.01.17 07:00	582	1,520	921,045	0	0	0	1	0	84	995	13	9
04.01.17 08:00	611	1,527	922,105	0	0	0	1	0	84	994	13	9
04.01.17 09:00	628	1,529	911,053	0	0	0	1	0	85	993	13	9
04.01.17 10:00	571	1,528	907,357	0	0	0	1	0	86	992	13	9
04.01.17 11:00	582	1,505	902,575	0	0	0	1	0	87	991	13	9
04.01.17 12:00	569	1,512	901,447	0	0	0	1	0	87	990	12	9
04.01.17 13:00	602	1,494	906,941	0	0	0	1	0	87	989	12	9
04.01.17 14:00	615	1,436	894,161	0	0	0	1	0	88	988	13	9
04.01.17 15:00	576	1,407	912,502	0	0	0	1	0	87	988	13	9
04.01.17 16:00	601	1,388	921,508	0	0	0	1	0	87	987	12	9
04.01.17 17:00	622	1,399	902,388	0	0	0	1	0	88	987	12	9
04.01.17 18:00	628	1,402	902,009	0	0	0	1	0	88	986	12	9
04.01.17 19:00	601	1,391	899,340	0	0	0	1	0	87	986	12	9
04.01.17 20:00	608	1,395	888,779	0	0	0	1	0	87	986	12	9
04.01.17 21:00	597	1,406	888,216	0	0	0	1	0	87	986	12	9
04.01.17 22:00	636	1,440	894,723	0	0	0	1	0	87	986	13	9
04.01.17 23:00	689	1,411	898,982	0	0	0	1	0	86	986	13	9
	616	1,457		0								
05.01.17 00:00	673	1,388	881,428	0	0	0	1	0	86	986	13	9
05.01.17 01:00	695	1,350	882,176	0	0	0	1	0	86	986	13	9
05.01.17 02:00	672	1,346	880,060	0	0	0	1	0	86	986	13	9
05.01.17 03:00	604	1,352	879,809	0	0	0	1	0	85	986	13	9
05.01.17 04:00	635	1,355	872,273	0	0	0	1	0	85	986	13	9
05.01.17 05:00	644	1,363	875,726	0	0	0	1	0	85	986	13	9
05.01.17 06:00	632	1,369	882,261	0	0	0	1	0	85	987	12	9
05.01.17 07:00	665	1,372	884,120	0	0	0	1	0	85	988	13	9
05.01.17 08:00	553	1,371	885,013	0	0	0	1	0	85	988	13	9
05.01.17 09:00	624	1,770	887,585	0	0	0	1	0	85	989	13	9
05.01.17 10:00	568	1,383	882,242	0	0	0	1	0	85	990	12	10
05.01.17 11:00	552	1,375	881,418	0	0	0	1	0	86	990	12	10
05.01.17 12:00	548	1,373	878,309	0	0	0	0	0	87	990	12	10
05.01.17 13:00	548	1,376	455,794	0	0	0	0	0	86	991	12	9
05.01.17 14:00	552	1,364	0	0	0	0	0	0	86	991	12	9
05.01.17 15:00	528	1,359	0	0	0	0	0	0	86	992	12	9
05.01.17 16:00	598	1,361	0	0	0	0	0	0	85	994	13	9
05.01.17 17:00	619	1,345	0	0	0	0	0	0	84	995	13	9
05.01.17 18:00	526	1,370	0	0	0	0	0	0	83	996	12	9
05.01.17 19:00	508	1,383	0	0	0	0	0	0	83	998	12	10
05.01.17 20:00	512	1,375	0	0	0	0	0	0	82	1,000	12	10
05.01.17 21:00	521	1,375	0	0	0	0	0	0	82	1,001	12	10
05.01.17 22:00	517	1,386	0	0	0	0	0	0	82	1,001	12	10
05.01.17 23:00	502	1,405	0	0	0	0	0	0	82	1,003	12	10
	576	1,389		0								
06.01.17 00:00	538	1,404	0	0	0	0	0	0	81	1,003	12	9
06.01.17 01:00	532	1,397	0	0	0	0	0	0	80	1,004	12	9
06.01.17 02:00	554	1,391	0	0	0	0	0	0	80	1,004	12	9
06.01.17 03:00	564	1,374	0	0	0	0	0	0	79	1,004	12	9
06.01.17 04:00	548	1,380	0	0	0	0	0	0	79	1,005	12	9
06.01.17 05:00	552	1,378	0	0	0	0	0	0	78	1,006	12	9
06.01.17 06:00	541	1,411	0	0	0	0	0	0	77	1,006	12	9
06.01.17 07:00	521	1,442	0	0	0	0	0	0	77	1,006	12	9
06.01.17 08:00	516	1,466	0	0	0	0	0	0	77	1,007	12	9
06.01.17 09:00	505	1,486	0	0	0	0	0	0	77	1,007	12	10
06.01.17 10:00	502	1,475	0	0	0	0	0	0	76	1,006	12	9
06.01.17 11:00	506	1,441	0	0	0	0	0	0	75	1,006	12	9

06.01.17 12:00	512	1,429	0	0	0	0	0	0	74	1,006	12	9
06.01.17 13:00	516	1,441	0	0	0	0	0	0	74	1,006	12	9
06.01.17 14:00	511	1,507	0	0	0	0	0	0	73	1,006	12	9
06.01.17 15:00	509	1,545	0	0	0	0	0	0	72	1,006	12	9
06.01.17 16:00	491	1,581	0	0	0	0	0	0	73	1,006	12	9
06.01.17 17:00	466	1,594	0	0	0	0	0	0	74	1,007	12	9
06.01.17 18:00	482	1,606	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	10
06.01.17 19:00	476	1,598	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	10
06.01.17 20:00	504	1,582	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	10
06.01.17 21:00	489	1,569	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	10
06.01.17 22:00	563	1,497	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	9
06.01.17 23:00	641	1,444	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	9
	522	1,476										
07.01.17 00:00	621	1,493	0	0	0	0	0	0	75	1,007	12	9
07.01.17 01:00	612	1,441	0	0	0	0	0	0	74	1,006	12	9
07.01.17 02:00	608	1,458	0	0	0	0	0	0	73	1,006	12	9
07.01.17 03:00	631	1,468	0	0	0	0	0	0	72	1,006	12	9
07.01.17 04:00	599	1,462	0	0	0	0	0	0	72	1,006	12	9
07.01.17 05:00	600	1,364	0	0	0	0	0	0	72	1,005	12	9
07.01.17 06:00	615	1,362	0	0	0	0	0	0	71	1,006	12	9
07.01.17 07:00	628	1,404	0	0	0	0	0	0	71	1,006	11	9
07.01.17 08:00	625	1,288	0	0	0	0	0	0	71	1,006	11	9
07.01.17 09:00	604	1,316	0	0	0	0	0	0	72	1,006	11	9
07.01.17 10:00	638	1,400	0	0	0	0	0	0	73	1,006	12	9
07.01.17 11:00	652	1,418	0	0	0	0	0	0	72	1,005	12	9
07.01.17 12:00	647	1,440	0	0	0	0	0	0	72	1,004	11	9
07.01.17 13:00	652	1,390	0	0	0	0	0	0	73	1,004	12	9
07.01.17 14:00	682	1,128	0	0	0	0	0	0	73	1,003	12	9
07.01.17 15:00	671	1,466	0	0	0	0	0	0	74	1,003	12	10
07.01.17 16:00	697	1,457	0	0	0	0	0	0	74	1,003	11	10
07.01.17 17:00	586	1,366	0	0	0	0	0	0	74	1,003	12	10
07.01.17 18:00	552	1,375	0	0	0	0	0	0	74	1,003	12	10
07.01.17 19:00	545	1,374	0	0	0	0	0	0	74	1,003	12	10
07.01.17 20:00	558	1,379	0	0	0	0	0	0	74	1,003	11	10
07.01.17 21:00	558	1,388	0	0	0	0	0	0	73	1,002	12	10
07.01.17 22:00	569	1,405	0	0	0	0	0	0	72	1,001	12	9
07.01.17 23:00	575	1,464	0	0	0	0	0	0	72	1,001	12	9
	616	1,482										
08.01.17 00:00	458	1,421	0	0	0	0	0	0	72	1,001	12	10
08.01.17 01:00	460	1,466	0	0	0	0	0	0	72	1,000	12	10
08.01.17 02:00	496	1,456	0	0	0	0	0	0	71	1,000	12	9
08.01.17 03:00	497	1,493	0	0	0	0	0	0	71	999	12	9
08.01.17 04:00	498	1,582	0	0	0	0	0	0	70	998	12	9
08.01.17 05:00	439	1,540	0	0	0	0	0	0	71	998	12	10
08.01.17 06:00	577	1,329	0	0	0	0	0	0	71	998	11	10
08.01.17 07:00	461	1,327	0	0	0	0	0	0	72	997	12	10
08.01.17 08:00	496	1,418	0	0	0	0	0	0	75	997	11	10
08.01.17 09:00	487	1,158	0	0	0	0	0	0	75	997	12	10
08.01.17 10:00	474	1,318	0	0	0	0	0	0	76	997	11	10
08.01.17 11:00	483	1,385	0	0	0	0	0	0	77	997	11	10
08.01.17 12:00	466	1,361	0	0	0	0	0	0	78	996	11	11
08.01.17 13:00	462	1,332	0	0	0	0	0	0	78	996	11	11
08.01.17 14:00	469	1,327	0	0	0	0	0	0	78	996	11	10
08.01.17 15:00	478	1,425	0	0	0	0	0	0	79	997	11	10
08.01.17 16:00	467	1,238	0	0	0	0	0	0	80	998	11	11
08.01.17 17:00	478	1,353	0	0	0	0	0	0	80	998	11	11
08.01.17 18:00	471	1,400	0	0	0	0	0	0	80	999	11	11
08.01.17 19:00	477	1,385	0	0	0	0	0	0	80	1,000	11	11
08.01.17 20:00	458	1,288	0	0	0	0	0	0	80	1,000	11	10
08.01.17 21:00	459	1,316	0	0	0	0	0	0	80	1,001	11	11
08.01.17 22:00	450	1,335	0	0	0	0	0	0	80	1,001	11	10
08.01.17 23:00	473	1,396	0	0	0	0	0	0	80	1,002	12	10
	475	1,355										
09.01.17 00:00	476	1,415	0	0	0	0	0	0	80	1,002	11	10
09.01.17 01:00	505	1,361	0	0	0	0	0	0	81	1,003	12	10
09.01.17 02:00	512	1,341	0	0	0	0	0	0	81	1,003	12	10
09.01.17 03:00	518	1,348	0	0	0	0	0	0	81	1,003	12	10
09.01.17 04:00	529	1,342	0	0	0	0	0	0	81	1,004	12	10

09.01.17 05:00	519	1,362	0	0	0	0	0	0	81	1,004	12	10
09.01.17 06:00	488	1,487	0	0	0	0	0	0	81	1,005	12	10
09.01.17 07:00	434	1,472	0	0	0	0	0	0	81	1,006	11	10
09.01.17 08:00	419	1,538	0	0	0	0	0	0	80	1,007	11	10
09.01.17 09:00	412	1,546	0	0	0	0	0	0	80	1,007	11	11
09.01.17 10:00	424	1,532	0	0	0	0	0	0	80	1,008	11	11
09.01.17 11:00	426	1,485	0	0	0	0	0	0	81	1,008	11	11
09.01.17 12:00	407	1,445	0	0	0	0	0	0	82	1,007	11	11
09.01.17 13:00	453	1,436	0	0	0	0	0	0	83	1,007	11	11
09.01.17 14:00	439	1,479	0	0	0	0	0	0	85	1,007	11	11
09.01.17 15:00	431	1,516	0	0	0	0	0	0	85	1,007	11	11
09.01.17 16:00	458	1,539	0	0	0	0	0	0	83	1,008	11	10
09.01.17 17:00	472	1,565	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
09.01.17 18:00	458	1,575	0	0	0	0	0	0	82	1,009	11	10
09.01.17 19:00	449	1,578	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
09.01.17 20:00	458	1,569	0	0	0	0	0	0	83	1,009	11	10
09.01.17 21:00	460	1,573	0	0	0	0	0	0	82	1,009	11	10
09.01.17 22:00	459	1,576	0	0	0	0	0	0	82	1,009	11	10
09.01.17 23:00	489	1,559	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
	463	1,481										
10.01.17 00:00	509	1,535	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 01:00	536	1,511	0	0	0	0	0	0	81	1,009	12	10
10.01.17 02:00	531	1,482	0	0	0	0	0	0	81	1,009	12	10
10.01.17 03:00	537	1,480	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 04:00	551	1,497	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 05:00	518	1,511	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 06:00	498	1,496	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 07:00	471	1,494	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	10
10.01.17 08:00	462	1,491	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	11
10.01.17 09:00	446	1,518	0	0	0	0	0	0	81	1,010	11	11
10.01.17 10:00	445	1,507	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	11
10.01.17 11:00	426	1,534	0	0	0	0	0	0	81	1,009	11	11
10.01.17 12:00	411	1,528	0	0	0	0	0	0	82	1,008	11	11
10.01.17 13:00	418	1,465	0	0	0	0	0	0	82	1,008	11	11
10.01.17 14:00	512	1,483	0	0	0	0	0	0	83	1,008	11	10
10.01.17 15:00	434	1,418	0	0	0	0	0	0	83	1,008	11	11
10.01.17 16:00	435	1,428	0	0	0	0	0	0	83	1,008	11	11
10.01.17 17:00	457	1,425	0	0	0	0	0	0	83	1,007	11	11
10.01.17 18:00	462	1,426	0	0	0	0	0	0	82	1,008	11	11
10.01.17 19:00	429	1,438	0	0	0	0	0	0	81	1,008	11	11
10.01.17 20:00	442	1,427	0	0	0	0	0	0	80	1,007	11	11
10.01.17 21:00	451	1,448	0	0	0	0	0	0	80	1,008	11	11
10.01.17 22:00	446	1,467	0	0	0	0	0	0	80	1,008	11	11
10.01.17 23:00	441	1,526	0	0	0	0	0	0	80	1,008	11	11
	469	1,476										
11.01.17 00:00	511	1,681	0	0	0	0	0	0	80	1,008	11	11
11.01.17 01:00	587	1,936	0	0	0	0	0	0	79	1,007	12	11
11.01.17 02:00	426	1,622	0	0	0	0	0	0	79	1,007	11	11
11.01.17 03:00	437	1,633	0	0	0	0	0	0	79	1,007	11	11
11.01.17 04:00	421	1,611	0	0	0	0	0	0	79	1,006	11	10
11.01.17 05:00	411	1,587	0	0	0	0	0	0	79	1,006	11	11
11.01.17 06:00	426	1,558	0	0	0	0	0	0	79	1,006	11	11
11.01.17 07:00	421	1,571	0	0	0	0	0	0	80	1,006	11	11
11.01.17 08:00	434	1,574	0	0	0	0	0	0	80	1,005	11	11
11.01.17 09:00	432	1,575	0	0	0	0	0	0	81	1,004	11	11
11.01.17 10:00	424	1,581	0	0	0	0	0	0	81	1,004	11	11
11.01.17 11:00	418	1,589	0	0	0	0	0	0	81	1,004	11	11
11.01.17 12:00	418	1,592	0	0	0	0	0	0	81	1,003	11	11
11.01.17 13:00	458	1,584	0	0	0	0	0	0	82	1,002	11	11
11.01.17 14:00	418	1,458	0	0	0	0	0	0	82	1,001	11	11
11.01.17 15:00	437	1,415	0	0	0	0	0	0	83	1,001	11	11
11.01.17 16:00	355	1,388	0	0	0	0	0	0	83	1,000	11	11
11.01.17 17:00	442	1,384	0	0	0	0	0	0	83	1,000	11	11
11.01.17 18:00	439	1,391	0	0	0	0	0	0	83	1,000	11	11
11.01.17 19:00	458	1,383	0	0	0	0	0	0	83	999	11	11
11.01.17 20:00	447	1,384	0	0	0	0	0	0	84	999	11	11
11.01.17 21:00	479	1,436	0	0	0	0	0	0	84	998	11	11
11.01.17 22:00	446	1,404	0	0	0	0	0	0	84	998	11	11

14.01.17 18:00		598	1,517	0	0	0	0	0	0	93	987	11	10
14.01.17 19:00		699	1,525	0	0	0	0	0	0	93	988	11	10
14.01.17 20:00		581	1,523	0	0	0	0	0	0	93	989	11	10
14.01.17 21:00		582	1,536	0	0	0	0	0	0	92	990	11	10
14.01.17 22:00		561	1,538	0	0	0	0	0	0	91	991	12	10
14.01.17 23:00		633	1,508	0	0	0	0	0	0	91	992	12	10
		528	1,504										
15.01.17 00:00		675	1,483	0	0	0	0	0	0	90	993	12	9
15.01.17 01:00		680	1,469	0	0	0	0	0	0	89	994	12	9
15.01.17 02:00		699	1,468	0	0	0	0	0	0	88	995	12	9
15.01.17 03:00		692	1,462	0	0	0	0	0	0	88	995	12	9
15.01.17 04:00		695	1,471	0	0	0	0	0	0	87	996	12	9
15.01.17 05:00		655	1,442	0	0	0	0	0	0	86	996	12	10
15.01.17 06:00		736	1,439	0	0	0	0	0	0	86	997	12	9
15.01.17 07:00		771	1,436	0	0	0	0	0	0	86	998	12	9
15.01.17 08:00		713	1,438	0	0	0	0	0	0	86	999	12	10
15.01.17 09:00		679	1,446	0	0	0	0	0	0	86	1,000	12	10
15.01.17 10:00		651	1,458	0	0	0	0	0	0	86	1,001	12	10
15.01.17 11:00		689	1,471	0	0	0	0	0	0	87	1,001	12	10
15.01.17 12:00		596	1,483	0	0	0	0	0	0	88	1,001	12	10
15.01.17 13:00		569	1,487	0	0	0	0	0	0	89	1,001	11	10
15.01.17 14:00		589	1,496	0	0	0	0	0	0	90	1,001	12	10
15.01.17 15:00		599	1,524	0	0	0	0	0	0	90	1,001	11	10
15.01.17 16:00		614	1,527	0	0	0	0	0	0	91	1,002	12	10
15.01.17 17:00		603	1,531	0	0	0	0	0	0	90	1,002	11	10
15.01.17 18:00		578	1,549	0	0	0	0	0	0	89	1,004	11	10
15.01.17 19:00		469	1,545	0	0	0	0	0	0	89	1,004	11	10
15.01.17 20:00		555	1,556	0	0	0	0	0	0	89	1,004	12	10
15.01.17 21:00		577	1,555	0	0	0	0	0	0	88	1,004	11	10
15.01.17 22:00		569	1,541	0	0	0	0	0	0	89	1,004	11	10
15.01.17 23:00		559	1,539	0	0	0	0	0	0	88	1,004	11	10
		631	1,492										
16.01.17 00:00		611	1,528	0	0	0	0	0	0	87	1,004	12	10
16.01.17 01:00		603	1,482	0	0	0	0	0	0	87	1,005	12	10
16.01.17 02:00		622	1,454	0	0	0	0	0	0	87	1,006	12	10
16.01.17 03:00		638	1,439	0	0	0	0	0	0	87	1,006	12	10
16.01.17 04:00		611	1,440	0	0	0	0	0	0	86	1,006	12	10
16.01.17 05:00		614	1,441	0	0	0	0	0	0	86	1,006	12	10
16.01.17 06:00		619	1,440	0	0	0	0	0	0	87	1,006	12	10
16.01.17 07:00		608	1,431	0	0	0	0	0	0	87	1,006	12	10
16.01.17 08:00		571	1,442	0	0	0	0	0	0	87	1,007	11	10
16.01.17 09:00		587	1,448	0	0	0	0	0	0	86	1,007	11	10
16.01.17 10:00		577	1,454	0	0	0	0	0	0	87	1,008	11	10
16.01.17 11:00		603	1,456	0	0	0	0	0	0	87	1,008	11	10
16.01.17 12:00		588	1,435	0	0	0	0	0	0	87	1,008	11	10
16.01.17 13:00		638	1,421	0	0	0	0	0	0	88	1,007	11	10
16.01.17 14:00		617	1,399	0	0	0	0	0	0	88	1,008	11	10
16.01.17 15:00		602	1,374	0	0	0	0	0	0	87	1,008	12	10
16.01.17 16:00		551	1,333	0	0	0	0	0	0	85	1,008	11	10
16.01.17 17:00		567	1,334	0	0	0	0	0	0	83	1,008	11	10
16.01.17 18:00		679	1,300	0	0	0	0	0	0	83	1,009	12	10
16.01.17 19:00		541	1,344	0	0	0	0	0	0	84	1,009	11	10
16.01.17 20:00		528	1,335	0	0	0	0	0	0	83	1,010	11	10
16.01.17 21:00		506	1,395	0	0	0	0	0	0	84	1,010	11	10
16.01.17 22:00		592	1,464	0	0	0	0	0	0	88	1,011	12	10
16.01.17 23:00		619	1,478	0	0	0	0	0	0	89	1,011	12	10
		596	1,432										
17.01.17 00:00		528	1,472	0	0	0	0	0	0	89	1,011	12	10
17.01.17 01:00		625	1,487	0	0	0	0	0	0	88	1,012	12	10
17.01.17 02:00		620	1,496	0	0	0	0	0	0	89	1,012	12	10
17.01.17 03:00		597	1,506	0	0	0	0	0	0	88	1,012	12	10
17.01.17 04:00		608	1,522	0	0	0	0	0	0	88	1,012	12	10
17.01.17 05:00		582	1,523	0	0	0	0	0	0	88	1,012	12	10
17.01.17 06:00		577	1,514	0	0	0	0	0	0	87	1,013	12	10
17.01.17 07:00		519	1,542	0	0	0	0	0	0	88	1,014	11	10
17.01.17 08:00		698	1,544	0	0	0	0	0	0	88	1,015	11	10
17.01.17 09:00		699	1,547	0	0	0	0	0	0	89	1,015	11	10
17.01.17 10:00		598	1,545	0	0	0	0	0	0	89	1,016	11	10

17.01.17 11:00	514	1,551	0	0	0	0	0	0	89	1,015	11	10
17.01.17 12:00	496	1,546	0	0	0	0	0	0	89	1,015	11	10
17.01.17 13:00	488	1,539	0	0	0	0	0	0	89	1,015	11	10
17.01.17 14:00	521	1,521	0	0	0	0	0	0	90	1,015	11	10
17.01.17 15:00	540	1,527	0	0	0	0	0	0	90	1,016	11	10
17.01.17 16:00	522	1,534	0	0	0	0	0	0	89	1,016	11	10
17.01.17 17:00	512	1,539	0	0	0	0	0	0	88	1,017	11	10
17.01.17 18:00	534	1,555	0	0	0	0	0	0	87	1,017	11	10
17.01.17 19:00	527	1,543	0	0	0	0	0	0	87	1,017	11	10
17.01.17 20:00	538	1,538	0	0	0	0	0	0	86	1,018	11	10
17.01.17 21:00	571	1,525	0	0	0	0	0	0	86	1,018	12	10
17.01.17 22:00	598	1,584	0	0	0	0	0	0	86	1,018	12	10
17.01.17 23:00	603	1,407	0	0	0	0	0	0	85	1,018	12	10
	549	1,525										
18.01.17 00:00	611	1,454	0	0	0	0	0	0	86	1,018	12	10
18.01.17 01:00	570	1,429	0	0	0	0	0	0	86	1,018	12	10
18.01.17 02:00	566	1,427	0	0	0	0	0	0	88	1,019	12	10
18.01.17 03:00	570	1,438	0	0	0	0	0	0	89	1,019	12	10
18.01.17 04:00	573	1,447	0	0	0	0	0	0	89	1,019	12	10
18.01.17 05:00	580	1,452	0	0	0	0	0	0	89	1,019	12	10
18.01.17 06:00	574	1,444	0	0	0	0	0	0	89	1,019	12	10
18.01.17 07:00	576	1,438	0	0	0	0	0	0	84	1,020	13	9
18.01.17 08:00	480	1,371	0	0	0	0	0	0	82	1,021	14	8
18.01.17 09:00	478	1,397	0	0	0	0	0	0	84	1,021	14	8
18.01.17 10:00	586	1,356	0	0	0	0	0	0	86	1,022	14	8
18.01.17 11:00	545	1,388	0	0	0	0	0	0	91	1,022	13	9
18.01.17 12:00	607	1,429	0	0	0	0	0	0	92	1,021	12	10
18.01.17 13:00	519	1,426	0	0	0	0	0	0	93	1,021	11	10
18.01.17 14:00	503	1,408	0	0	0	0	0	0	94	1,021	11	10
18.01.17 15:00	495	1,405	0	0	0	0	0	0	93	1,021	11	10
18.01.17 16:00	550	1,400	0	0	0	0	0	0	93	1,022	12	10
18.01.17 17:00	514	1,389	0	0	0	0	0	0	92	1,022	11	10
18.01.17 18:00	476	1,401	0	0	0	0	0	0	92	1,023	11	10
18.01.17 19:00	492	1,400	0	0	0	0	0	0	91	1,023	11	10
18.01.17 20:00	472	1,407	0	0	0	0	0	0	89	1,023	12	10
18.01.17 21:00	479	1,398	0	0	0	0	0	0	89	1,023	12	9
18.01.17 22:00	542	1,384	0	0	0	0	0	0	88	1,023	14	8
18.01.17 23:00	542	1,388	0	0	0	0	0	0	86	1,024	14	7
	535	1,411										
19.01.17 00:00	534	1,441	0	0	0	0	0	0	63	1,024	14	7
19.01.17 01:00	552	1,470	0	0	0	0	0	0	77	1,023	15	7
19.01.17 02:00	579	1,450	0	0	0	0	0	0	72	1,024	16	6
19.01.17 03:00	530	1,451	0	0	0	0	0	0	58	1,024	15	6
19.01.17 04:00	566	1,456	0	0	0	0	0	0	65	1,024	15	6
19.01.17 05:00	555	1,468	0	0	0	0	0	0	63	1,024	15	6
19.01.17 06:00	517	1,472	0	0	0	0	0	0	61	1,024	15	6
19.01.17 07:00	544	1,488	0	0	0	0	0	0	60	1,025	15	6
19.01.17 08:00	471	1,520	0	0	0	0	0	0	60	1,025	15	7
19.01.17 09:00	484	1,489	0	0	0	0	0	0	74	1,025	13	9
19.01.17 10:00	482	1,540	0	0	0	0	0	0	84	1,025	11	10
19.01.17 11:00	467	1,561	0	0	0	0	0	0	85	1,025	11	10
19.01.17 12:00	465	1,564	0	0	0	0	0	0	85	1,025	11	10
19.01.17 13:00	456	1,541	0	0	0	0	0	0	86	1,024	11	10
19.01.17 14:00	488	1,494	0	0	0	0	0	0	87	1,024	11	10
19.01.17 15:00	560	1,690	0	0	0	0	0	0	87	1,023	11	10
19.01.17 16:00	485	1,399	0	0	0	0	0	0	88	1,023	12	9
19.01.17 17:00	501	1,362	0	0	0	0	0	0	85	1,023	12	10
19.01.17 18:00	497	1,384	0	0	0	0	0	0	88	1,023	11	10
19.01.17 19:00	493	1,376	0	0	0	0	0	0	87	1,023	11	10
19.01.17 20:00	480	1,377	0	0	0	0	0	0	87	1,023	11	10
19.01.17 21:00	487	1,381	0	0	0	0	0	0	87	1,023	11	10
19.01.17 22:00	487	1,377	0	0	0	0	0	0	87	1,022	11	10
19.01.17 23:00	560	1,375	0	0	0	0	0	0	87	1,022	11	10
	505	1,464										
20.01.17 00:00	508	1,421	0	0	0	0	0	0	86	1,022	12	10
20.01.17 01:00	526	1,464	0	0	0	0	0	0	85	1,021	12	10
20.01.17 02:00	527	1,471	0	0	0	0	0	0	84	1,021	12	10
20.01.17 03:00	450	1,462	0	0	0	0	0	0	84	1,021	12	10

SO2: 1455,78 K1 (1-23 01)

22.01.17 22:00	553	1,485	0	0	0	0	0	0	95	1,018	12	10
22.01.17 23:00	563	1,458	0	0	0	0	0	0	94	1,018	12	10
	560	1,448										
23.01.17 00:00	495	1,442	0	0	0	0	0	0	95	1,018	11	10
23.01.17 01:00	532	1,425	0	0	0	0	0	0	96	1,017	11	10
23.01.17 02:00	598	1,488	0	0	0	0	0	0	96	1,017	12	10
23.01.17 03:00	627	1,393	0	0	0	0	0	0	98	1,016	12	10
23.01.17 04:00	618	1,385	0	0	0	0	0	0	95	1,016	12	10
23.01.17 05:00	613	1,398	0	0	0	0	0	0	95	1,016	12	10
23.01.17 06:00	567	1,393	0	0	0	0	0	0	95	1,015	12	10
23.01.17 07:00	539	1,427	0	0	0	0	0	0	92	1,015	13	9
23.01.17 08:00	541	1,393	0	0	0	0	0	0	91	1,015	14	8
23.01.17 09:00	548	1,352	0	0	0	0	0	0	88	1,015	15	7
23.01.17 10:00	522	1,332	0	0	0	0	0	0	90	1,015	14	7
23.01.17 11:00	498	1,319	0	0	0	0	0	0	94	1,014	14	8
23.01.17 12:00	567	1,328	0	0	0	0	0	0	99	1,013	12	9
23.01.17 13:00	591	1,418	0	0	0	0	0	0	101	1,012	12	10
23.01.17 14:00	331	1,427	0	0	0	0	0	0	95	1,012	12	10
23.01.17 15:00	279	1,455	0	0	0	0	0	0	93	1,012	12	10
23.01.17 16:00	264	1,426	0	0	0	0	0	0	93	1,011	11	10
23.01.17 17:00	248	1,426	0	0	0	0	0	0	93	1,011	11	10
23.01.17 18:00	232	1,425	0	0	0	0	0	0	93	1,010	11	10
23.01.17 19:00	232	1,434	0	0	0	0	0	0	93	1,010	11	10
23.01.17 20:00	199	1,218	0	0	0	0	0	0	90	1,010	11	10
23.01.17 21:00	139	583	0	0	0	0	0	0	87	1,009	11	11
	443	1,355										
23.01.17 22:00	182	151	0	0	0	0	0	0	92	1,009	11	10
23.01.17 23:00	286	140	0	0	0	0	0	0	93	1,008	12	10
	194	147										
24.01.17 00:00	179	169	0	0	0	0	0	0	97	1,007	13	9
24.01.17 01:00	318	152	0	0	0	0	0	0	101	1,007	14	8
24.01.17 02:00	175	169	0	0	0	0	0	0	99	1,007	14	8
24.01.17 03:00	164	152	0	0	0	0	0	0	91	1,007	14	8
24.01.17 04:00	188	161	0	0	0	0	0	0	82	1,007	14	8
24.01.17 05:00	233	174	0	0	0	0	0	0	69	1,007	14	8
24.01.17 06:00	232	252	0	0	0	0	0	0	64	1,007	14	8
24.01.17 07:00	232	191	0	0	0	0	0	0	63	1,007	14	8
24.01.17 08:00	234	173	0	0	0	0	0	0	63	1,007	12	9
24.01.17 09:00	231	146	0	0	0	0	0	0	63	1,007	12	9
24.01.17 10:00	229	125	0	0	0	0	0	0	63	1,007	12	9
24.01.17 11:00	224	98	0	0	0	0	0	0	62	1,007	12	9
24.01.17 12:00	228	102	0	0	0	0	0	0	62	1,007	12	10
24.01.17 13:00	239	87	0	0	0	0	0	0	62	1,007	12	10
24.01.17 14:00	233	68	0	0	0	0	0	0	61	1,007	12	10
24.01.17 15:00	234	41	0	0	0	0	0	0	61	1,007	12	10
24.01.17 16:00	238	32	0	0	0	0	0	0	61	1,007	12	9
24.01.17 17:00	231	38	0	0	0	0	0	0	60	1,007	12	10
24.01.17 18:00	227	29	0	0	0	0	0	0	60	1,007	12	10
24.01.17 19:00	224	25	0	0	0	0	0	0	60	1,007	12	10
24.01.17 20:00	224	23	0	0	0	0	0	0	60	1,008	12	10
24.01.17 21:00	221	31	0	0	0	0	0	0	59	1,008	12	10
24.01.17 22:00	217	42	0	0	0	0	0	0	59	1,008	12	9
24.01.17 23:00	142	51	0	0	0	0	0	0	59	1,009	13	9
	223	105										
25.01.17 00:00	321	95	0	0	0	0	0	0	58	1,009	14	9
25.01.17 01:00	251	92	0	0	0	0	0	0	59	1,009	12	9
25.01.17 02:00	252	128	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 03:00	247	161	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 04:00	253	213	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 05:00	238	253	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 06:00	244	296	0	0	0	0	0	0	58	1,008	12	9
25.01.17 07:00	264	309	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 08:00	218	285	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 09:00	196	284	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 10:00	233	305	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 11:00	240	293	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 12:00	217	305	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 13:00	212	279	0	0	0	0	0	0	58	1,008	12	9

Серия 1

сер. 2

48

25.01.17 14:00	213	285	0	0	0	0	0	0	58	1,007	12	10
25.01.17 15:00	230	305	0	0	0	0	0	0	58	1,008	12	9
25.01.17 16:00	218	298	0	0	0	0	0	0	58	1,008	12	9
25.01.17 17:00	217	302	0	0	0	0	0	0	58	1,008	12	9
25.01.17 18:00	216	295	0	0	0	0	0	0	57	1,008	12	9
25.01.17 19:00	215	296	0	0	0	0	0	0	58	1,009	12	9
25.01.17 20:00	217	295	0	0	0	0	0	0	57	1,011	12	9
25.01.17 21:00	253	300	0	0	0	0	0	0	57	1,012	12	9
25.01.17 22:00	248	297	0	0	0	0	0	0	57	1,013	12	9
25.01.17 23:00	234	320	0	0	0	0	0	0	57	1,014	12	9
	234	262										
26.01.17 00:00	225	313	0	0	0	0	0	0	56	1,014	12	9
26.01.17 01:00	207	294	0	0	0	0	0	0	56	1,015	12	9
26.01.17 02:00	181	285	0	0	0	0	0	0	56	1,015	12	10
26.01.17 03:00	187	293	0	0	0	0	0	0	57	1,016	12	10
26.01.17 04:00	186	294	0	0	0	0	0	0	57	1,016	12	10
26.01.17 05:00	202	293	0	0	0	0	0	0	57	1,017	12	9
26.01.17 06:00	213	305	0	0	0	0	0	0	57	1,017	12	9
26.01.17 07:00	217	298	0	0	0	0	0	0	57	1,017	12	9
26.01.17 08:00	197	300	0	0	0	0	0	0	57	1,018	12	9
26.01.17 09:00	198	316	0	0	0	0	0	0	57	1,018	12	10
26.01.17 10:00	193	307	0	0	0	0	0	0	57	1,019	12	9
26.01.17 11:00	197	298	0	0	0	0	0	0	57	1,019	12	9
26.01.17 12:00	192	287	0	0	0	0	0	0	56	1,019	12	10
26.01.17 13:00	208	300	0	0	0	0	0	0	56	1,019	13	9
26.01.17 14:00	193	282	0	0	0	0	0	0	56	1,019	13	9
26.01.17 15:00	248	259	0	0	0	0	0	0	56	1,019	13	9
26.01.17 16:00	249	291	0	0	0	0	0	0	56	1,019	13	8
26.01.17 17:00	251	296	0	0	0	0	0	0	56	1,019	12	9
26.01.17 18:00	238	313	0	0	0	0	0	0	55	1,019	12	9
26.01.17 19:00	229	757	0	0	0	0	0	0	63	1,019	13	9
26.01.17 20:00	236	1,398	0	0	0	0	0	0	75	1,019	13	9
26.01.17 21:00	250	1,403	0	0	0	0	0	0	76	1,019	13	8
26.01.17 22:00	238	1,424	0	0	0	0	0	0	78	1,019	13	9
26.01.17 23:00	263	1,469	0	0	0	0	0	0	78	1,019	13	8
	211	585										
27.01.17 00:00	228	1,512	0	0	0	0	0	0	76	1,018	13	9
27.01.17 01:00	229	1,476	0	0	0	0	0	0	77	1,017	13	9
27.01.17 02:00	242	1,482	0	0	0	0	0	0	77	1,017	13	9
27.01.17 03:00	222	1,417	0	0	0	0	0	0	78	1,017	12	9
27.01.17 04:00	208	1,220	0	0	0	0	0	0	72	1,016	12	9
27.01.17 05:00	218	1,364	0	0	0	0	0	0	75	1,015	12	9
27.01.17 06:00	244	1,436	0	0	0	0	0	0	76	1,015	13	9
27.01.17 07:00	226	1,467	0	0	0	0	0	0	77	1,014	12	9
27.01.17 08:00	217	1,492	0	0	0	0	0	0	78	1,014	12	9
27.01.17 09:00	215	833	0	0	0	0	0	0	72	1,014	12	9
27.01.17 10:00	238	263	0	0	0	0	0	0	61	1,014	12	10
27.01.17 11:00	234	381	0	0	0	0	0	0	61	1,014	12	10
27.01.17 12:00	240	235	0	0	0	0	0	0	60	1,012	12	10
27.01.17 13:00	238	217	0	0	0	0	0	0	61	1,012	11	10
27.01.17 14:00	247	185	0	0	0	0	0	0	64	1,011	11	11
27.01.17 15:00	249	247	0	0	0	0	0	0	64	1,011	11	11
27.01.17 16:00	248	316	0	0	0	0	0	0	64	1,011	11	11
27.01.17 17:00	243	342	0	0	0	0	0	0	65	1,011	11	11
27.01.17 18:00	240	334	0	0	0	0	0	0	64	1,011	11	11
27.01.17 19:00	237	285	0	0	0	0	0	0	63	1,012	11	11
27.01.17 20:00	273	355	0	0	0	0	0	0	63	1,012	12	11
27.01.17 21:00	267	436	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	11
27.01.17 22:00	268	369	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	11
27.01.17 23:00	255	487	0	0	0	0	0	0	63	1,013	11	11
	238	752										
28.01.17 00:00	245	599	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	11
28.01.17 01:00	263	741	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	10
28.01.17 02:00	290	684	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
28.01.17 03:00	298	683	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
28.01.17 04:00	289	735	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	10
28.01.17 05:00	286	747	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
28.01.17 06:00	290	579	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10

28.01.17 07:00	177	358	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
28.01.17 08:00	240	353	0	0	0	0	0	0	62	1,014	11	11
28.01.17 09:00	242	352	0	0	0	0	0	0	62	1,014	11	11
28.01.17 10:00	241	339	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 11:00	246	337	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 12:00	248	345	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 13:00	243	341	0	0	0	0	0	0	63	1,013	11	11
28.01.17 14:00	256	339	0	0	0	0	0	0	63	1,013	11	11
28.01.17 15:00	282	348	0	0	0	0	0	0	63	1,013	11	10
28.01.17 16:00	269	350	0	0	0	0	0	0	63	1,013	11	11
28.01.17 17:00	251	333	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 18:00	256	352	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 19:00	258	344	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 20:00	263	350	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 21:00	261	343	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 22:00	255	361	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
28.01.17 23:00	298	353	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	10
	264	412										
29.01.17 00:00	318	358	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	10
29.01.17 01:00	277	348	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	10
29.01.17 02:00	266	355	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
29.01.17 03:00	317	361	0	0	0	0	0	0	63	1,014	12	10
29.01.17 04:00	317	355	0	0	0	0	0	0	63	1,014	12	10
29.01.17 05:00	313	352	0	0	0	0	0	0	63	1,014	12	10
29.01.17 06:00	317	356	0	0	0	0	0	0	62	1,014	12	10
29.01.17 07:00	307	358	0	0	0	0	0	0	62	1,015	11	10
29.01.17 08:00	319	362	0	0	0	0	0	0	62	1,015	12	10
29.01.17 09:00	328	359	0	0	0	0	0	0	62	1,015	12	10
29.01.17 10:00	308	358	0	0	0	0	0	0	62	1,016	12	10
29.01.17 11:00	296	346	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	10
29.01.17 12:00	272	344	0	0	0	0	0	0	59	1,016	12	10
29.01.17 13:00	312	358	0	0	0	0	0	0	62	1,016	11	10
29.01.17 14:00	341	346	0	0	0	0	0	0	62	1,016	12	10
29.01.17 15:00	342	372	0	0	0	0	0	0	63	1,016	12	10
29.01.17 16:00	324	411	0	0	0	0	0	0	63	1,016	12	10
29.01.17 17:00	298	584	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	10
29.01.17 18:00	257	624	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
29.01.17 19:00	253	527	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
29.01.17 20:00	254	612	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
29.01.17 21:00	252	451	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
29.01.17 22:00	282	474	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	11
29.01.17 23:00	306	584	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
	298	400										
30.01.17 00:00	313	457	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
30.01.17 01:00	302	500	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
30.01.17 02:00	286	499	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
30.01.17 03:00	287	494	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
30.01.17 04:00	284	467	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
30.01.17 05:00	283	493	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
30.01.17 06:00	283	499	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
30.01.17 07:00	266	500	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 08:00	242	498	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	11
30.01.17 09:00	235	505	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	10
30.01.17 10:00	246	461	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	11
30.01.17 11:00	258	354	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	11
30.01.17 12:00	243	351	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 13:00	248	356	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 14:00	305	415	0	0	0	0	0	0	63	1,017	12	11
30.01.17 15:00	258	349	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 16:00	248	345	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 17:00	257	347	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
30.01.17 18:00	268	347	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
30.01.17 19:00	268	347	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
30.01.17 20:00	278	345	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
30.01.17 21:00	267	315	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
30.01.17 22:00	297	314	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	10
30.01.17 23:00	306	325	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	10
	275	415										

Cq.2: SO_2: 378,29

31.01.17 00:00	381	364	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	10
31.01.17 01:00	352	399	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,015	11	10
31.01.17 02:00	346	474	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,015	11	10
31.01.17 03:00	358	438	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,015	11	11
31.01.17 04:00	381	565	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,015	11	11
31.01.17 05:00	364	599	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 06:00	332	656	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 07:00	317	725	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 08:00	385	785	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 09:00	318	853	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 10:00	323	1,111	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 11:00	346	1,542	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 12:00	354	1,592	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 13:00	378	1,975	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 14:00	368	1,694	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 15:00	364	1,188	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 16:00	307	538	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 17:00	358	338	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 18:00	348	313	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 19:00	345	351	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 20:00	333	455	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 21:00	345	547	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 22:00	457	363	0	0	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
31.01.17 23:00	462	336									85	1,013	11	10
	356	729	0	0	0	0	0	0	0	0	94	1,012	11	10
01.02.17 00:00	481	362	0	0	0	0	0	0	0	0	96	1,012	11	10
01.02.17 01:00	433	367	0	0	0	0	0	0	0	0	95	1,011	12	10
01.02.17 02:00	435	359	0	0	0	0	0	0	0	0	87	1,012	12	10
01.02.17 03:00	425	359	0	0	0	0	0	0	0	0	84	1,012	11	10
01.02.17 04:00	388	353	0	0	0	0	0	0	0	0	71	1,012	11	11
01.02.17 05:00	659	332	0	0	0	0	0	0	0	0	67	1,012	11	11
01.02.17 06:00	689	350	0	0	0	0	0	0	0	0	67	1,012	11	11
01.02.17 07:00	576	355	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	11	11
01.02.17 08:00	553	353	0	0	0	0	0	0	0	0	69	1,012	11	11
01.02.17 09:00	579	384	0	0	0	0	0	0	0	0	67	1,012	11	11
01.02.17 10:00	567	371	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	12	10
01.02.17 11:00	598	382	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	12	10
01.02.17 12:00	586	407	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	12	10
01.02.17 13:00	532	417	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,011	12	10
01.02.17 14:00	583	332	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,011	12	10
01.02.17 15:00	585	369	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	11	11
01.02.17 16:00	551	338	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	10	11
01.02.17 17:00	389	356	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,012	11	11
01.02.17 18:00	285	348	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,013	11	11
01.02.17 19:00	315	351	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,013	11	11
01.02.17 20:00	319	353	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	11
01.02.17 21:00	326	355	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,013	11	11
01.02.17 22:00	333	354									65			
01.02.17 23:00	298	368	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
	480	366	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 00:00	369	372	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 01:00	356	371	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 02:00	368	373	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 03:00	383	368	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 04:00	371	366	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	10
02.02.17 05:00	366	365	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	11
02.02.17 06:00	359	366	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	11
02.02.17 07:00	384	364	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,012	11	11
02.02.17 08:00	292	360	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,011	12	11
02.02.17 09:00	384	333	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,010	11	11
02.02.17 10:00	348	381	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,010	11	11
02.02.17 11:00	333	324	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,009	11	11
02.02.17 12:00	335	324	0	0	0	0	0	0	0	0	65	1,007	11	11
02.02.17 13:00	336	384	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,008	11	11
02.02.17 14:00	344	337	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 15:00	361	385	0	0	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 16:00	381	341	0	0	0	0	0	0	0	0				
02.02.17 17:00	384	356												

Jahresmenge NOx:
$\rightarrow 14576 (Cq1+2)/351 = 470,19$

02.02.17 18:00	363	347	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 19:00	369	347	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 20:00	368	348	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 21:00	372	351	0	0	0	0	0	0	66	1,007	11	11
02.02.17 22:00	477	354	0	0	0	0	0	0	66	1,006	12	10
02.02.17 23:00	458	352	0	0	0	0	0	0	66	1,006	12	10
	359	350										
03.02.17 00:00	467	347	0	0	0	0	0	0	66	1,005	12	10
03.02.17 01:00	349	346	0	0	0	0	0	0	66	1,005	11	10
03.02.17 02:00	456	349	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	10
03.02.17 03:00	459	343	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	10
03.02.17 04:00	437	346	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	10
03.02.17 05:00	435	346	0	0	0	0	0	0	66	1,003	12	10
03.02.17 06:00	357	342	0	0	0	0	0	0	66	1,002	11	10
03.02.17 07:00	336	350	0	0	0	0	0	0	66	1,001	11	11
03.02.17 08:00	326	351	0	0	0	0	0	0	66	1,001	11	11
03.02.17 09:00	332	347	0	0	0	0	0	0	66	1,000	11	11
03.02.17 10:00	337	338	0	0	0	0	0	0	66	999	11	10
03.02.17 11:00	355	342	0	0	0	0	0	0	66	1,000	11	11
03.02.17 12:00	294	405	0	0	0	0	0	0	66	999	11	11
03.02.17 13:00	363	479	0	0	0	0	0	0	66	998	11	11
03.02.17 14:00	384	484	0	0	0	0	0	0	66	997	12	10
03.02.17 15:00	365	481	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
03.02.17 16:00	334	498	0	0	0	0	0	0	66	997	11	11
03.02.17 17:00	256	287	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
03.02.17 18:00	271	249	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
03.02.17 19:00	271	268	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
03.02.17 20:00	329	340	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
03.02.17 21:00	338	350	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
03.02.17 22:00	373	367	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
03.02.17 23:00	374	376	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
	348	363										
04.02.17 00:00	378	384	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
04.02.17 01:00	375	383	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
04.02.17 02:00	387	382	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 03:00	400	369	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 04:00	298	362	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 05:00	355	357	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 06:00	384	348	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 07:00	377	336	0	0	0	0	0	0	66	997	12	10
04.02.17 08:00	318	338	0	0	0	0	0	0	66	997	11	11
04.02.17 09:00	325	342	0	0	0	0	0	0	66	997	11	11
04.02.17 10:00	381	379	0	0	0	0	0	0	66	997	11	11
04.02.17 11:00	352	378	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
04.02.17 12:00	368	377	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
04.02.17 13:00	358	389	0	0	0	0	0	0	67	997	11	10
04.02.17 14:00	413	281	0	0	0	0	0	0	67	996	12	10
04.02.17 15:00	417	228	0	0	0	0	0	0	67	996	12	10
04.02.17 16:00	402	172	0	0	0	0	0	0	67	996	12	10
04.02.17 17:00	395	177	0	0	0	0	0	0	66	996	12	10
04.02.17 18:00	359	168	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
04.02.17 19:00	353	206	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
04.02.17 20:00	366	214	0	0	0	0	0	0	66	997	11	10
04.02.17 21:00	353	210	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
04.02.17 22:00	323	227	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
04.02.17 23:00	317	262	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
	366	297										
05.02.17 00:00	332	294	0	0	0	0	0	0	66	996	11	10
05.02.17 01:00	318	310	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
05.02.17 02:00	389	308	0	0	0	0	0	0	66	995	12	10
05.02.17 03:00	382	318	0	0	0	0	0	0	66	995	12	10
05.02.17 04:00	377	335	0	0	0	0	0	0	66	995	12	10
05.02.17 05:00	462	408	0	0	0	0	0	0	66	995	12	10
05.02.17 06:00	389	335	0	0	0	0	0	0	66	995	12	10
05.02.17 07:00	363	323	0	0	0	0	0	0	66	995	11	10
05.02.17 08:00	276	352	0	0	0	0	0	0	66	995	11	11
05.02.17 09:00	293	454	0	0	0	0	0	0	67	994	11	11
05.02.17 10:00	176	580	0	0	0	0	0	0	73	994	12	10

05.02.17 11:00	400	276	0	0	0	0	0	0	66	994	12	10
05.02.17 12:00	391	283	0	0	0	0	0	0	66	994	12	10
05.02.17 13:00	400	286	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
05.02.17 14:00	426	275	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
05.02.17 15:00	426	257	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
05.02.17 16:00	381	322	0	0	0	0	0	0	65	993	11	11
05.02.17 17:00	362	253	0	0	0	0	0	0	65	993	11	10
05.02.17 18:00	358	218	0	0	0	0	0	0	65	994	11	10
05.02.17 19:00	389	255	0	0	0	0	0	0	65	994	11	11
05.02.17 20:00	294	278	0	0	0	0	0	0	65	994	11	11
05.02.17 21:00	389	263	0	0	0	0	0	0	65	994	11	11
05.02.17 22:00	381	279	0	0	0	0	0	0	65	994	11	11
05.02.17 23:00	396	274	0	0	0	0	0	0	65	994	11	10
	358	310										
06.02.17 00:00	414	289	0	0	0	0	0	0	65	995	12	10
06.02.17 01:00	407	296	0	0	0	0	0	0	65	995	12	10
06.02.17 02:00	408	296	0	0	0	0	0	0	65	995	12	10
06.02.17 03:00	394	302	0	0	0	0	0	0	65	996	12	10
06.02.17 04:00	398	298	0	0	0	0	0	0	65	996	12	10
06.02.17 05:00	391	301	0	0	0	0	0	0	65	996	12	10
06.02.17 06:00	394	294	0	0	0	0	0	0	65	997	12	10
06.02.17 07:00	387	307	0	0	0	0	0	0	65	997	11	11
06.02.17 08:00	266	315	0	0	0	0	0	0	65	998	11	11
06.02.17 09:00	279	316	0	0	0	0	0	0	65	999	11	11
06.02.17 10:00	288	320	0	0	0	0	0	0	65	999	11	11
06.02.17 11:00	285	318	0	0	0	0	0	0	65	1,000	11	11
06.02.17 12:00	286	309	0	0	0	0	0	0	65	999	11	11
06.02.17 13:00	297	304	0	0	0	0	0	0	65	1,000	11	11
06.02.17 14:00	307	297	0	0	0	0	0	0	65	1,000	11	11
06.02.17 15:00	296	297	0	0	0	0	0	0	65	1,000	11	11
06.02.17 16:00	291	299	0	0	0	0	0	0	65	1,001	11	11
06.02.17 17:00	310	327	0	0	0	0	0	0	65	1,001	11	11
06.02.17 18:00	282	334	0	0	0	0	0	0	65	1,002	11	11
06.02.17 19:00	294	344	0	0	0	0	0	0	65	1,002	11	11
06.02.17 20:00	293	357	0	0	0	0	0	0	65	1,003	11	11
06.02.17 21:00	295	365	0	0	0	0	0	0	65	1,003	11	11
06.02.17 22:00	338	367	0	0	0	0	0	0	65	1,003	11	11
06.02.17 23:00	400	360	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
	329	317										
07.02.17 00:00	409	372	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
07.02.17 01:00	427	355	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
07.02.17 02:00	420	355	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
07.02.17 03:00	422	360	0	0	0	0	0	0	65	1,002	12	10
07.02.17 04:00	421	342	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
07.02.17 05:00	411	348	0	0	0	0	0	0	65	1,003	12	10
07.02.17 06:00	414	313	0	0	0	0	0	0	65	1,004	12	10
07.02.17 07:00	358	346	0	0	0	0	0	0	65	1,004	11	10
07.02.17 08:00	348	351	0	0	0	0	0	0	65	1,004	11	10
07.02.17 09:00	310	345	0	0	0	0	0	0	65	1,004	11	11
07.02.17 10:00	282	338	0	0	0	0	0	0	65	1,004	11	11
07.02.17 11:00	295	343	0	0	0	0	0	0	64	1,005	11	11
07.02.17 12:00	300	335	0	0	0	0	0	0	64	1,005	11	11
07.02.17 13:00	285	334	0	0	0	0	0	0	64	1,004	11	11
07.02.17 14:00	265	334	0	0	0	0	0	0	64	1,005	11	11
07.02.17 15:00	251	330	0	0	0	0	0	0	64	1,005	11	11
07.02.17 16:00	297	337	0	0	0	0	0	0	64	1,006	11	11
07.02.17 17:00	258	328	0	0	0	0	0	0	64	1,006	11	11
07.02.17 18:00	251	341	0	0	0	0	0	0	64	1,007	11	11
07.02.17 19:00	242	342	0	0	0	0	0	0	64	1,007	11	11
07.02.17 20:00	242	340	0	0	0	0	0	0	64	1,007	11	11
07.02.17 21:00	249	343	0	0	0	0	0	0	64	1,008	11	11
07.02.17 22:00	257	348	0	0	0	0	0	0	64	1,008	11	11
07.02.17 23:00	316	341	0	0	0	0	0	0	64	1,008	11	10
	322	342										
08.02.17 00:00	328	348	0	0	0	0	0	0	64	1,009	12	10
08.02.17 01:00	335	349	0	0	0	0	0	0	64	1,009	11	10
08.02.17 02:00	317	342	0	0	0	0	0	0	64	1,009	11	10
08.02.17 03:00	314	343	0	0	0	0	0	0	64	1,009	11	10

08.02.17 04:00	177	618	0	0	0	0	0	0	64	1,009	12	10
08.02.17 05:00	206	124	0	0	0	0	0	0	64	1,009	11	10
08.02.17 06:00	118	125	0	0	0	0	0	0	64	1,009	11	10
08.02.17 07:00	207	126	0	0	0	0	0	0	63	1,010	11	10
08.02.17 08:00	209	129	0	0	0	0	0	0	64	1,011	11	10
08.02.17 09:00	241	121	0	0	0	0	0	0	64	1,012	10	11
08.02.17 10:00	241	671	0	0	0	0	0	0	65	1,012	10	11
08.02.17 11:00	219	467	0	0	0	0	0	0	66	1,012	10	11
08.02.17 12:00	223	335	0	0	0	0	0	0	66	1,012	10	11
08.02.17 13:00	228	333	0	0	0	0	0	0	65	1,012	10	11
08.02.17 14:00	214	340	0	0	0	0	0	0	65	1,013	10	11
08.02.17 15:00	214	337	0	0	0	0	0	0	65	1,013	10	11
08.02.17 16:00	216	341	0	0	0	0	0	0	64	1,014	10	11
08.02.17 17:00	208	341	0	0	0	0	0	0	64	1,015	10	11
08.02.17 18:00	215	356	0	0	0	0	0	0	64	1,015	10	11
08.02.17 19:00	211	370	0	0	0	0	0	0	64	1,016	10	11
08.02.17 20:00	216	442	0	0	0	0	0	0	64	1,017	10	11
08.02.17 21:00	217	497	0	0	0	0	0	0	64	1,017	10	11
08.02.17 22:00	222	506	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	11
08.02.17 23:00	220	541	0	0	0	0	0	0	63	1,018	10	11
	258	587										
09.02.17 00:00	212	648	0	0	0	0	0	0	63	1,018	10	11
09.02.17 01:00	206	611	0	0	0	0	0	0	63	1,018	10	11
09.02.17 02:00	207	541	0	0	0	0	0	0	63	1,019	10	11
09.02.17 03:00	206	581	0	0	0	0	0	0	63	1,019	10	11
09.02.17 04:00	212	606	0	0	0	0	0	0	63	1,019	11	11
09.02.17 05:00	217	635	0	0	0	0	0	0	63	1,019	11	11
09.02.17 06:00	220	648	0	0	0	0	0	0	63	1,020	11	11
09.02.17 07:00	217	685	0	0	0	0	0	0	63	1,020	11	11
09.02.17 08:00	212	847	0	0	0	0	0	0	63	1,021	11	11
09.02.17 09:00	218	1,027	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
09.02.17 10:00	206	1,188	0	0	0	0	0	0	63	1,022	10	11
09.02.17 11:00	211	1,254	0	0	0	0	0	0	63	1,023	10	11
09.02.17 12:00	212	1,236	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 13:00	228	1,097	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 14:00	241	1,281	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 15:00	242	1,277	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 16:00	238	1,330	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 17:00	215	1,382	0	0	0	0	0	0	64	1,022	11	11
09.02.17 18:00	215	1,226	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
09.02.17 19:00	213	1,324	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
09.02.17 20:00	210	817	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
09.02.17 21:00	218	420	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
09.02.17 22:00	241	355	0	0	0	0	0	0	61	1,023	11	11
09.02.17 23:00	224	144	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
	219	884										
10.02.17 00:00	222	437	0	0	0	0	0	0	86	1,023	11	11
10.02.17 01:00	223	1,127	0	0	0	0	0	0	88	1,023	11	11
10.02.17 02:00	223	1,485	0	0	0	0	0	0	90	1,023	11	11
10.02.17 03:00	220	1,422	0	0	0	0	0	0	90	1,023	11	11
10.02.17 04:00	218	1,435	0	0	0	0	0	0	90	1,022	11	10
10.02.17 05:00	217	1,418	0	0	0	0	0	0	89	1,022	11	10
10.02.17 06:00	219	1,463	0	0	0	0	0	0	89	1,022	11	10
10.02.17 07:00	219	1,484	0	0	0	0	0	0	89	1,022	11	10
10.02.17 08:00	229	1,511	0	0	0	0	0	0	90	1,022	11	10
10.02.17 09:00	245	1,546	0	0	0	0	0	0	89	1,022	12	10
10.02.17 10:00	239	1,559	0	0	0	0	0	0	89	1,022	11	10
10.02.17 11:00	256	1,571	0	0	0	0	0	0	90	1,022	11	10
10.02.17 12:00	274	1,527	0	0	0	0	0	0	91	1,021	11	10
10.02.17 13:00	276	1,495	0	0	0	0	0	0	92	1,021	11	10
10.02.17 14:00	267	1,415	0	0	0	0	0	0	93	1,020	11	10
10.02.17 15:00	255	1,408	0	0	0	0	0	0	94	1,020	11	10
10.02.17 16:00	258	1,414	0	0	0	0	0	0	94	1,020	11	10
10.02.17 17:00	255	1,420	0	0	0	0	0	0	94	1,020	11	10
10.02.17 18:00	243	1,415	0	0	0	0	0	0	93	1,020	11	10
10.02.17 19:00	247	1,395	0	0	0	0	0	0	80	1,021	11	10
10.02.17 20:00	241	975	0	0	0	0	0	0	74	1,021	11	10
10.02.17 21:00	235	355	0	0	0	0	0	0	65	1,021	11	11

10.02.17 22:00	238	357	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
10.02.17 23:00	237	356	0	0	0	0	0	0	63	1,021	11	11
	239	1,254										
11.02.17 00:00	261	411	0	0	0	0	0	0	62	1,022	12	11
11.02.17 01:00	221	345	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
11.02.17 02:00	226	358	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
11.02.17 03:00	234	354	0	0	0	0	0	0	61	1,021	11	11
11.02.17 04:00	266	408	0	0	0	0	0	0	61	1,021	12	12
11.02.17 05:00	249	372	0	0	0	0	0	0	61	1,021	11	11
11.02.17 06:00	217	351	0	0	0	0	0	0	61	1,021	11	11
11.02.17 07:00	199	322	0	0	0	0	0	0	61	1,022	10	11
11.02.17 08:00	199	322	0	0	0	0	0	0	61	1,022	10	11
11.02.17 09:00	199	305	0	0	0	0	0	0	61	1,022	10	11
11.02.17 10:00	211	320	0	0	0	0	0	0	61	1,023	10	11
11.02.17 11:00	211	321	0	0	0	0	0	0	62	1,023	10	11
11.02.17 12:00	206	338	0	0	0	0	0	0	62	1,022	10	11
11.02.17 13:00	239	321	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
11.02.17 14:00	241	352	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
11.02.17 15:00	257	360	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
11.02.17 16:00	248	352	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
11.02.17 17:00	239	355	0	0	0	0	0	0	62	1,023	11	11
11.02.17 18:00	244	354	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
11.02.17 19:00	243	371	0	0	0	0	0	0	62	1,023	11	11
11.02.17 20:00	248	369	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
11.02.17 21:00	251	358	0	0	0	0	0	0	62	1,023	11	10
11.02.17 22:00	229	358	0	0	0	0	0	0	62	1,023	11	11
11.02.17 23:00	252	361	0	0	0	0	0	0	62	1,023	11	10
	232	358										
12.02.17 00:00	266	365	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 01:00	253	365	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 02:00	268	366	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 03:00	268	366	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 04:00	261	367	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 05:00	262	368	0	0	0	0	0	0	62	1,024	11	10
12.02.17 06:00	269	359	0	0	0	0	0	0	62	1,025	11	10
12.02.17 07:00	277	355	0	0	0	0	0	0	62	1,025	11	10
12.02.17 08:00	248	341	0	0	0	0	0	0	63	1,025	11	10
12.02.17 09:00	231	346	0	0	0	0	0	0	63	1,026	11	10
12.02.17 10:00	251	355	0	0	0	0	0	0	63	1,026	11	10
12.02.17 11:00	297	362	0	0	0	0	0	0	63	1,026	12	10
12.02.17 12:00	294	361	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 13:00	298	349	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 14:00	296	355	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 15:00	305	358	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 16:00	308	353	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 17:00	294	381	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 18:00	301	508	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 19:00	279	431	0	0	0	0	0	0	63	1,025	11	10
12.02.17 20:00	284	366	0	0	0	0	0	0	63	1,025	12	10
12.02.17 21:00	288	354	0	0	0	0	0	0	63	1,024	12	10
12.02.17 22:00	278	353	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
12.02.17 23:00	282	353	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
	276	368										
13.02.17 00:00	285	349	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
13.02.17 01:00	289	352	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
13.02.17 02:00	284	349	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
13.02.17 03:00	279	354	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	10
13.02.17 04:00	277	351	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	10
13.02.17 05:00	271	347	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	10
13.02.17 06:00	248	342	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	10
13.02.17 07:00	224	342	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	11
13.02.17 08:00	327	352	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	10
13.02.17 09:00	312	349	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	11
13.02.17 10:00	285	347	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	11
13.02.17 11:00	281	345	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	11
13.02.17 12:00	280	345	0	0	0	0	0	0	63	1,024	11	11
13.02.17 13:00	282	348	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
13.02.17 14:00	279	345	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11

casan 2

13.02.17 15:00	262	339	0	0	0	0	0	0	63	1,023	11	11
13.02.17 16:00	288	340	0	0	0	0	0	0	63	1,022	11	11
13.02.17 17:00	179	338	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
13.02.17 18:00	191	340	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
13.02.17 19:00	585	322	0	0	0	0	0	0	62	1,021	10	11
13.02.17 20:00	191	337	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
13.02.17 21:00	224	393	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
13.02.17 22:00	198	340	0	0	0	0	0	0	62	1,021	10	11
13.02.17 23:00	258	362	0	0	0	0	0	0	63	1,020	11	11
	255	347										
14.02.17 00:00	288	358	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
14.02.17 01:00	295	362	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
14.02.17 02:00	292	368	0	0	0	0	0	0	62	1,019	11	11
14.02.17 03:00	381	363	0	0	0	0	0	0	62	1,019	11	11
14.02.17 04:00	279	367	0	0	0	0	0	0	62	1,019	11	11
14.02.17 05:00	278	355	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	11
14.02.17 06:00	381	352	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	10
14.02.17 07:00	348	366	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	11
14.02.17 08:00	246	365	0	0	0	0	0	0	62	1,017	11	11
14.02.17 09:00	277	324	0	0	0	0	0	0	62	1,017	11	11
14.02.17 10:00	304	290	0	0	0	0	0	0	61	1,016	11	11
14.02.17 11:00	291	342	0	0	0	0	0	0	61	1,015	11	11
14.02.17 12:00	238	340	0	0	0	0	0	0	61	1,014	11	11
14.02.17 13:00	337	361	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	11
14.02.17 14:00	339	362	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	10
14.02.17 15:00	335	357	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	11
14.02.17 16:00	320	347	0	0	0	0	0	0	62	1,011	11	11
14.02.17 17:00	333	357	0	0	0	0	0	0	62	1,010	11	11
14.02.17 18:00	322	357	0	0	0	0	0	0	62	1,009	11	11
14.02.17 19:00	329	367	0	0	0	0	0	0	62	1,009	11	11
14.02.17 20:00	334	365	0	0	0	0	0	0	62	1,010	11	11
14.02.17 21:00	338	358	0	0	0	0	0	0	62	1,011	11	11
14.02.17 22:00	339	358	0	0	0	0	0	0	62	1,012	11	10

14.02.17 23:00		142	416	0	0	0	0	0	0	69	1,813	11	18

	385	364										
15.02.17 00:00	380	259	0	0	0	0	0	0	65	1,014	11	11
15.02.17 01:00	320	356	0	0	0	0	0	0	62	1,014	11	11
15.02.17 02:00	321	375	0	0	0	0	0	0	62	1,014	11	10
15.02.17 03:00	311	375	0	0	0	0	0	0	62	1,015	11	10
15.02.17 04:00	314	371	0	0	0	0	0	0	62	1,015	11	10
15.02.17 05:00	316	362	0	0	0	0	0	0	62	1,015	11	11
15.02.17 06:00	317	367	0	0	0	0	0	0	63	1,015	11	10
15.02.17 07:00	319	371	0	0	0	0	0	0	62	1,015	11	10
15.02.17 08:00	311	378	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
15.02.17 09:00	312	373	0	0	0	0	0	0	63	1,016	11	11
15.02.17 10:00	309	369	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	11
15.02.17 11:00	311	367	0	0	0	0	0	0	62	1,017	11	10
15.02.17 12:00	314	369	0	0	0	0	0	0	62	1,017	11	10
15.02.17 13:00	308	366	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	10
15.02.17 14:00	323	351	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	10
15.02.17 15:00	309	351	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	10
15.02.17 16:00	311	354	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
15.02.17 17:00	328	357	0	0	0	0	0	0	62	1,018	11	11
15.02.17 18:00	343	366	0	0	0	0	0	0	63	1,019	11	11
15.02.17 19:00	333	378	0	0	0	0	0	0	63	1,020	11	11
15.02.17 20:00	313	367	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
15.02.17 21:00	293	371	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
15.02.17 22:00	343	367	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	10
15.02.17 23:00	299	357	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
	317	361										
16.02.17 00:00	293	358	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	11
16.02.17 01:00	393	358	0	0	0	0	0	0	62	1,022	11	10
16.02.17 02:00	392	359	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	10
16.02.17 03:00	305	360	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	10
16.02.17 04:00	387	362	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	10
16.02.17 05:00	347	360	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
16.02.17 06:00	289	358	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
16.02.17 07:00	348	355	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	10
16.02.17 08:00	289	347	0	0	0	0	0	0	62	1,021	11	11
16.02.17 09:00	261	348	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
16.02.17 10:00	372	351	0	0	0	0	0	0	62	1,020	11	11
16.02.17 11:00	378	354	0	0	0	0	0	0	62	1,020	12	10
16.02.17 12:00	394	351	0	0	0	0	0	0	62	1,019	12	10
16.02.17 13:00	394	353	0	0	0	0	0	0	63	1,019	12	10
16.02.17 14:00	509	456	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
16.02.17 15:00	404	378	0	0	0	0	0	0	63	1,018	11	10
16.02.17 16:00	351	323	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
16.02.17 17:00	365	327	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
16.02.17 18:00	378	395	0	0	0	0	0	0	63	1,017	11	10
16.02.17 19:00	313	776	0	0	0	0	0	0	71	1,015	11	10
16.02.17 20:00	294	626	0	0	0	0	0	0	71	1,015	11	10
16.02.17 21:00	276	395	0	0	0	0	0	0	67	1,015	11	11
16.02.17 22:00	334	328	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	10
16.02.17 23:00	298	331	0	0	0	0	0	0	63	1,014	11	11
	347	388										
17.02.17 00:00	209	335	0	0	0	0	0	0	62	1,014	11	11
17.02.17 01:00	353	341	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
17.02.17 02:00	328	357	0	0	0	0	0	0	62	1,013	11	10
17.02.17 03:00	341	361	0	0	0	0	0	0	63	1,012	11	10
17.02.17 04:00	341	363	0	0	0	0	0	0	63	1,012	11	10
17.02.17 05:00	336	360	0	0	0	0	0	0	63	1,011	11	10
17.02.17 06:00	289	354	0	0	0	0	0	0	63	1,011	11	10
17.02.17 07:00	373	371	0	0	0	0	0	0	63	1,011	11	11
17.02.17 08:00	275	676	0	0	0	0	0	0	63	1,010	11	11
17.02.17 09:00	261	1,263	0	0	0	0	0	0	73	1,010	11	10
17.02.17 10:00	323	1,224	0	0	0	0	0	0	86	1,009	12	10
17.02.17 11:00	381	1,186	0	0	0	0	0	0	90	1,008	12	10
17.02.17 12:00	399	1,278	0	0	0	0	0	0	92	1,007	12	10
17.02.17 13:00	404	1,341	0	0	0	0	0	0	91	1,007	12	10
17.02.17 14:00	427	1,346	0	0	0	0	0	0	91	1,006	12	10
17.02.17 15:00	440	1,281	0	0	0	0	0	0	91	1,006	12	9
17.02.17 16:00	488	1,297	0	0	0	0	0	0	91	1,005	12	10

17.02.17 17:00	463	1,298	0	0	0	0	0	0	91	1,005	12	10
17.02.17 18:00	417	1,306	0	0	0	0	0	0	92	1,004	12	10
17.02.17 19:00	486	1,320	0	0	0	0	0	0	92	1,004	12	10
17.02.17 20:00	423	1,324	0	0	0	0	0	0	92	1,004	12	10
17.02.17 21:00	465	1,318	0	0	0	0	0	0	92	1,004	12	10
17.02.17 22:00	412	1,317	0	0	0	0	0	0	91	1,004	12	10
17.02.17 23:00	383	1,312	0	0	0	0	0	0	91	1,004	12	10
	359	952										
18.02.17 00:00	378	1,316	0	0	0	0	0	0	91	1,004	12	10
18.02.17 01:00	392	1,310	0	0	0	0	0	0	91	1,004	12	10
18.02.17 02:00	389	1,348	0	0	0	0	0	0	90	1,004	11	10
18.02.17 03:00	380	1,363	0	0	0	0	0	0	90	1,004	11	10
18.02.17 04:00	295	1,362	0	0	0	0	0	0	90	1,004	11	10
18.02.17 05:00	286	1,364	0	0	0	0	0	0	90	1,004	11	10
18.02.17 06:00	289	1,363	0	0	0	0	0	0	90	1,004	11	10
18.02.17 07:00	273	1,355	0	0	0	0	0	0	91	1,005	11	10
18.02.17 08:00	288	1,359	0	0	0	0	0	0	91	1,005	11	10
18.02.17 09:00	291	1,305	0	0	0	0	0	0	92	1,005	11	10
18.02.17 10:00	317	1,248	0	0	0	0	0	0	89	1,006	11	10
18.02.17 11:00	339	429	0	0	0	0	0	0	73	1,006	11	10
18.02.17 12:00	413	317	0	0	0	0	0	0	68	1,006	12	10
18.02.17 13:00	391	251	0	0	0	0	0	0	67	1,006	12	10
18.02.17 14:00	426	179	0	0	0	0	0	0	67	1,006	12	10
18.02.17 15:00	418	198	0	0	0	0	0	0	67	1,006	12	10
18.02.17 16:00	413	258	0	0	0	0	0	0	66	1,007	12	10
18.02.17 17:00	416	382	0	0	0	0	0	0	66	1,007	12	10
18.02.17 18:00	418	482	0	0	0	0	0	0	66	1,008	12	10
18.02.17 19:00	424	447	0	0	0	0	0	0	66	1,008	12	10
18.02.17 20:00	420	360	0	0	0	0	0	0	66	1,009	12	10
18.02.17 21:00	426	346	0	0	0	0	0	0	66	1,009	12	10
18.02.17 22:00	482	344	0	0	0	0	0	0	66	1,010	11	10
18.02.17 23:00	433	338	0	0	0	0	0	0	66	1,010	12	10
	365	776										
19.02.17 00:00	428	348	0	0	0	0	0	0	66	1,011	12	10
19.02.17 01:00	434	340	0	0	0	0	0	0	66	1,011	12	10
19.02.17 02:00	465	343	0	0	0	0	0	0	65	1,011	12	10
19.02.17 03:00	437	337	0	0	0	0	0	0	65	1,011	12	10
19.02.17 04:00	434	358	0	0	0	0	0	0	65	1,011	12	10
19.02.17 05:00	478	355	0	0	0	0	0	0	65	1,011	12	10
19.02.17 06:00	484	358	0	0	0	0	0	0	65	1,012	12	10
19.02.17 07:00	454	368	0	0	0	0	0	0	65	1,012	12	9
19.02.17 08:00	333	1,131	0	0	0	0	0	0	88	1,013	12	10
19.02.17 09:00	333	1,448	0	0	0	0	0	0	92	1,012	12	10
19.02.17 10:00	486	1,839	0	0	0	0	0	0	93	1,012	11	10
19.02.17 11:00	356	1,477	0	0	0	0	0	0	92	1,012	12	9
19.02.17 12:00	351	1,485	0	0	0	0	0	0	92	1,011	12	9
19.02.17 13:00	351	1,475	0	0	0	0	0	0	93	1,010	12	9
19.02.17 14:00	344	1,425	0	0	0	0	0	0	94	1,009	12	9
19.02.17 15:00	365	1,368	0	0	0	0	0	0	96	1,009	12	9
19.02.17 16:00	355	1,334	0	0	0	0	0	0	97	1,009	12	9
19.02.17 17:00	360	1,331	0	0	0	0	0	0	96	1,008	12	9
19.02.17 18:00	358	1,332	0	0	0	0	0	0	93	1,008	12	9
19.02.17 19:00	356	1,337	0	0	0	0	0	0	94	1,008	12	9
19.02.17 20:00	349	1,344	0	0	0	0	0	0	94	1,008	12	10
19.02.17 21:00	350	1,362	0	0	0	0	0	0	94	1,008	12	10
19.02.17 22:00	342	1,365	0	0	0	0	0	0	95	1,007	12	10
19.02.17 23:00	334	1,369	0	0	0	0	0	0	96	1,007	12	9
	382	1,050										
20.02.17 00:00	385	1,328	0	0	0	0	0	0	94	1,007	12	9
20.02.17 01:00	385	1,307	0	0	0	0	0	0	94	1,007	13	9
20.02.17 02:00	384	1,308	0	0	0	0	0	0	94	1,006	12	9
20.02.17 03:00	378	1,307	0	0	0	0	0	0	93	1,006	13	9
20.02.17 04:00	377	1,311	0	0	0	0	0	0	93	1,005	12	9
20.02.17 05:00	364	1,315	0	0	0	0	0	0	93	1,005	12	9
20.02.17 06:00	375	1,305	0	0	0	0	0	0	94	1,005	13	9
20.02.17 07:00	393	1,298	0	0	0	0	0	0	95	1,004	13	9
20.02.17 08:00	290	1,259	0	0	0	0	0	0	85	1,005	12	10
20.02.17 09:00	282	526	0	0	0	0	0	0	87	1,004	12	10

20.02.17 10:00	295	275	0	0	0	0	0	0	70	1,004	11	10
20.02.17 11:00	298	290	0	0	0	0	0	0	68	1,004	11	10
20.02.17 12:00	286	303	0	0	0	0	0	0	67	1,004	11	11
20.02.17 13:00	290	294	0	0	0	0	0	0	67	1,004	11	11
20.02.17 14:00	291	295	0	0	0	0	0	0	66	1,003	11	10
20.02.17 15:00	376	299	0	0	0	0	0	0	66	1,002	12	9
20.02.17 16:00	366	325	0	0	0	0	0	0	66	1,002	12	10
20.02.17 17:00	374	348	0	0	0	0	0	0	66	1,002	12	10
20.02.17 18:00	374	351	0	0	0	0	0	0	66	1,002	12	10
20.02.17 19:00	378	354	0	0	0	0	0	0	66	1,002	12	9
20.02.17 20:00	384	354	0	0	0	0	0	0	66	1,003	12	9
20.02.17 21:00	377	346	0	0	0	0	0	0	65	1,001	12	10
20.02.17 22:00	376	357	0	0	0	0	0	0	65	1,001	12	10
20.02.17 23:00	367	329	0	0	0	0	0	0	65	1,000	12	9
	352	736										
21.02.17 00:00	385	348	0	0	0	0	0	0	65	1,000	12	9
21.02.17 01:00	388	340	0	0	0	0	0	0	65	999	12	9
21.02.17 02:00	387	357	0	0	0	0	0	0	65	998	12	9
21.02.17 03:00	373	358	0	0	0	0	0	0	65	997	12	10
21.02.17 04:00	373	354	0	0	0	0	0	0	65	997	12	10
21.02.17 05:00	387	358	0	0	0	0	0	0	65	996	12	10
21.02.17 06:00	292	354	0	0	0	0	0	0	65	996	11	10
21.02.17 07:00	334	362	0	0	0	0	0	0	65	995	11	10
21.02.17 08:00	328	326	0	0	0	0	0	0	65	995	11	10
21.02.17 09:00	398	326	0	0	0	0	0	0	65	994	12	10
21.02.17 10:00	413	309	0	0	0	0	0	0	65	994	12	10
21.02.17 11:00	483	329	0	0	0	0	0	0	65	994	12	10
21.02.17 12:00	419	338	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
21.02.17 13:00	417	334	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
21.02.17 14:00	398	335	0	0	0	0	0	0	66	992	12	10
21.02.17 15:00	419	341	0	0	0	0	0	0	66	992	12	10
21.02.17 16:00	385	335	0	0	0	0	0	0	66	991	11	10
21.02.17 17:00	387	328	0	0	0	0	0	0	66	991	11	11
21.02.17 18:00	283	331	0	0	0	0	0	0	66	991	11	11
21.02.17 19:00	261	316	0	0	0	0	0	0	66	991	11	11
21.02.17 20:00	273	329	0	0	0	0	0	0	66	990	11	11
21.02.17 21:00	252	328	0	0	0	0	0	0	66	991	11	11
21.02.17 22:00	284	329	0	0	0	0	0	0	66	991	11	11
21.02.17 23:00	404	316	0	0	0	0	0	0	66	991	12	10
	356	337										
22.02.17 00:00	416	335	0	0	0	0	0	0	65	991	12	10
22.02.17 01:00	449	335	0	0	0	0	0	0	66	992	12	10
22.02.17 02:00	421	340	0	0	0	0	0	0	66	993	12	10
22.02.17 03:00	414	339	0	0	0	0	0	0	65	993	12	10
22.02.17 04:00	483	328	0	0	0	0	0	0	66	993	12	10
22.02.17 05:00	399	332	0	0	0	0	0	0	65	994	12	10
22.02.17 06:00	459	334	0	0	0	0	0	0	66	994	11	10
22.02.17 07:00	434	419	0	0	0	0	0	0	65	995	12	10
22.02.17 08:00	249	336	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
22.02.17 09:00	258	342	0	0	0	0	0	0	66	996	11	11
22.02.17 10:00	275	572	0	0	0	0	0	0	69	996	11	11
22.02.17 11:00	486	952	0	0	0	0	0	0	83	996	12	10
22.02.17 12:00	431	1,025	0	0	0	0	0	0	91	995	12	9
22.02.17 13:00	435	1,215	0	0	0	0	0	0	91	995	12	9
22.02.17 14:00	454	484	0	0	0	0	0	0	88	995	12	10
22.02.17 15:00	506	366	0	0	0	0	0	0	69	995	12	10
22.02.17 16:00	452	174	0	0	0	0	0	0	68	994	12	10
22.02.17 17:00	531	236	0	0	0	0	0	0	67	994	12	10
22.02.17 18:00	521	324	0	0	0	0	0	0	67	993	12	10
22.02.17 19:00	522	257	0	0	0	0	0	0	67	993	12	10
22.02.17 20:00	353	362	0	0	0	0	0	0	67	992	11	11
22.02.17 21:00	398	362	0	0	0	0	0	0	67	992	11	10
22.02.17 22:00	545	327	0	0	0	0	0	0	67	991	12	10
22.02.17 23:00	453	297	0	0	0	0	0	0	67	991	12	10
	420	429										
23.02.17 00:00	517	336	0	0	0	0	0	0	66	990	12	10
23.02.17 01:00	639	322	0	0	0	0	0	0	67	989	12	9
23.02.17 02:00	636	329	0	0	0	0	0	0	67	989	12	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

25.02.17 21:00	481	1,206	0	0	0	0	0	0	84	1,008	12	10
25.02.17 22:00	417	889	0	0	0	0	0	0	91	1,009	12	10
25.02.17 23:00	627	582	0	0	0	0	0	0	77	1,010	13	9
	585	712										
26.02.17 00:00	517	469	0	0	0	0	0	0	75	1,011	13	9
26.02.17 01:00	592	583	0	0	0	0	0	0	74	1,011	13	9
26.02.17 02:00	581	571	0	0	0	0	0	0	73	1,011	13	9
26.02.17 03:00	602	489	0	0	0	0	0	0	70	1,012	13	9
26.02.17 04:00	577	519	0	0	0	0	0	0	70	1,012	13	9
26.02.17 05:00	438	435	0	0	0	0	0	0	68	1,011	13	9
26.02.17 06:00	463	241	0	0	0	0	0	0	66	1,011	13	9
26.02.17 07:00	518	196	0	0	0	0	0	0	66	1,011	13	9
26.02.17 08:00	550	140	0	0	0	0	0	0	66	1,010	13	9
26.02.17 09:00	557	93	0	0	0	0	0	0	66	1,010	13	9
26.02.17 10:00	783	282	0	0	0	0	0	0	67	1,009	13	9
26.02.17 11:00	747	388	0	0	0	0	0	0	70	1,008	13	9
26.02.17 12:00	753	482	0	0	0	0	0	0	71	1,007	13	9
26.02.17 13:00	768	389	0	0	0	0	0	0	72	1,006	13	9
26.02.17 14:00	757	367	0	0	0	0	0	0	72	1,005	13	9
26.02.17 15:00	747	437	0	0	0	0	0	0	73	1,004	13	9
26.02.17 16:00	694	496	0	0	0	0	0	0	75	1,004	13	9
26.02.17 17:00	788	483	0	0	0	0	0	0	73	1,003	13	9
26.02.17 18:00	738	576	0	0	0	0	0	0	74	1,003	13	9
26.02.17 19:00	692	598	0	0	0	0	0	0	74	1,003	13	9
26.02.17 20:00	694	598	0	0	0	0	0	0	74	1,003	13	9
26.02.17 21:00	690	543	0	0	0	0	0	0	73	1,002	13	9
26.02.17 22:00	651	514	0	0	0	0	0	0	73	1,002	13	9
26.02.17 23:00	647	582	0	0	0	0	0	0	73	1,001	13	9
	644	426										
27.02.17 00:00	664	539	0	0	0	0	0	0	73	1,001	13	9
27.02.17 01:00	687	569	0	0	0	0	0	0	73	1,002	13	9
27.02.17 02:00	606	564	0	0	0	0	0	0	73	1,002	13	9
27.02.17 03:00	612	564	0	0	0	0	0	0	73	1,002	13	9
27.02.17 04:00	577	579	0	0	0	0	0	0	73	1,003	13	9
27.02.17 05:00	624	561	0	0	0	0	0	0	73	1,003	13	9
27.02.17 06:00	685	497	0	0	0	0	0	0	73	1,003	13	9
27.02.17 07:00	693	294	0	0	0	0	0	0	70	1,004	13	9
27.02.17 08:00	778	399	0	0	0	0	0	0	72	1,004	13	9
27.02.17 09:00	765	396	0	0	0	0	0	0	75	1,004	13	8
27.02.17 10:00	685	332	0	0	0	0	0	0	73	1,004	13	8
27.02.17 11:00	654	338	0	0	0	0	0	0	73	1,000	13	9
27.02.17 12:00	646	329	0	0	0	0	0	0	74	1,004	13	9
27.02.17 13:00	641	329	0	0	0	0	0	0	74	1,003	13	9
27.02.17 14:00	635	320	0	0	0	0	0	0	74	1,003	13	9
27.02.17 15:00	568	322	0	0	0	0	0	0	75	1,002	13	9
27.02.17 16:00	563	338	0	0	0	0	0	0	75	1,002	13	9
27.02.17 17:00	561	352	0	0	0	0	0	0	75	1,002	13	9
27.02.17 18:00	526	350	0	0	0	0	0	0	75	1,002	13	9
27.02.17 19:00	581	355	0	0	0	0	0	0	75	1,002	13	9
27.02.17 20:00	587	354	0	0	0	0	0	0	74	1,002	13	9
27.02.17 21:00	538	355	0	0	0	0	0	0	74	1,002	13	9
27.02.17 22:00	584	352	0	0	0	0	0	0	74	1,002	13	9
27.02.17 23:00	431	357	0	0	0	0	0	0	74	1,001	13	9
	585	486										
28.02.17 00:00	456	357	0	0	0	0	0	0	74	1,001	13	9
28.02.17 01:00	442	360	0	0	0	0	0	0	74	1,000	13	9
28.02.17 02:00	465	348	0	0	0	0	0	0	74	1,000	13	9
28.02.17 03:00	457	343	0	0	0	0	0	0	74	999	13	9
28.02.17 04:00	469	338	0	0	0	0	0	0	74	999	13	9
28.02.17 05:00	584	338	0	0	0	0	0	0	74	999	13	9
28.02.17 06:00	468	346	0	0	0	0	0	0	73	999	13	9
28.02.17 07:00	435	174	0	0	0	0	0	0	73	999	13	9
28.02.17 08:00	417	695	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9
28.02.17 09:00	595	1,701	0	0	0	0	0	0	95	999	14	9
28.02.17 10:00	444	1,302	0	0	0	0	0	0	95	999	13	9
28.02.17 11:00	548	1,306	0	0	0	0	0	0	94	998	13	8
28.02.17 12:00	567	1,295	0	0	0	0	0	0	94	998	13	9
28.02.17 13:00	480	1,221	0	0	0	0	0	0	80	997	13	9

feb: Max: 391. – cozond.
SO_2: 525,9.

28.02.17 14:00	472	1,029	0	0	0	0	0	0	88	997	13	9
28.02.17 15:00	471	689	0	0	0	0	0	0	79	996	13	9
28.02.17 16:00	518	512	0	0	0	0	0	0	76	995	13	9
28.02.17 17:00	537	458	0	0	0	0	0	0	74	995	13	9
28.02.17 18:00	491	454	0	0	0	0	0	0	73	995	13	9
28.02.17 19:00	589	452	0	0	0	0	0	0	74	996	13	9
28.02.17 20:00	525	388	0	0	0	0	0	0	74	995	13	9
28.02.17 21:00	535	353	0	0	0	0	0	0	74	995	13	9
28.02.17 22:00	535	358	0	0	0	0	0	0	74	995	13	9
28.02.17 23:00	486	351	0	0	0	0	0	0	74	995	13	9
	498	636										
01.03.17 00:00	458	344	0	0	0	0	0	0	73	995	13	9
01.03.17 01:00	485	348	0	0	0	0	0	0	73	995	13	9
01.03.17 02:00	487	346	0	0	0	0	0	0	73	995	13	9
01.03.17 03:00	479	352	0	0	0	0	0	0	73	994	13	9
01.03.17 04:00	485	347	0	0	0	0	0	0	73	994	13	9
01.03.17 05:00	505	347	0	0	0	0	0	0	72	993	13	9
01.03.17 06:00	474	348	0	0	0	0	0	0	72	993	13	9
01.03.17 07:00	439	383	0	0	0	0	0	0	69	993	14	7
	476	353										
01.03.17 08:00	387	487	0	0	0	0	0	0	76	993	14	8
01.03.17 09:00	442	540	0	0	0	0	0	0	73	993	14	7
01.03.17 10:00	431	677	0	0	0	0	0	0	77	993	13	8
01.03.17 11:00	448	1,010	0	0	0	0	0	0	86	992	13	9
01.03.17 12:00	528	1,315	0	0	0	0	0	0	87	990	12	9
01.03.17 13:00	545	1,367	0	0	0	0	0	0	97	990	12	9
01.03.17 14:00	788	1,343	0	0	0	0	0	0	91	989	14	8
01.03.17 15:00	748	1,386	0	0	0	0	0	0	98	989	14	8
01.03.17 16:00	764	1,386	0	0	0	0	0	0	91	988	14	8
01.03.17 17:00	771	1,311	0	0	0	0	0	0	92	989	14	8
01.03.17 18:00	734	1,287	0	0	0	0	0	0	93	989	13	9
01.03.17 19:00	674	1,388	0	0	0	0	0	0	96	989	13	9
01.03.17 20:00	687	1,385	0	0	0	0	0	0	94	989	13	9
01.03.17 21:00	669	1,385	0	0	0	0	0	0	93	989	13	9
01.03.17 22:00	748	1,318	0	0	0	0	0	0	91	989	14	8
01.03.17 23:00	779	1,285	0	0	0	0	0	0	89	989	15	7
	621	1,153										
02.03.17 00:00	768	1,243	0	0	0	0	0	0	93	990	15	7
02.03.17 01:00	767	1,255	0	0	0	0	0	0	92	991	15	7
02.03.17 02:00	755	1,283	0	0	0	0	0	0	91	991	16	6
02.03.17 03:00	757	1,389	0	0	0	0	0	0	87	992	16	6
02.03.17 04:00	765	1,297	0	0	0	0	0	0	83	993	16	5
02.03.17 05:00	749	1,308	0	0	0	0	0	0	80	994	16	6
02.03.17 06:00	755	1,293	0	0	0	0	0	0	77	995	16	5
02.03.17 07:00	791	1,288	0	0	0	0	0	0	74	996	16	5
02.03.17 08:00	660	1,266	0	0	0	0	0	0	81	997	14	8
02.03.17 09:00	642	1,355	0	0	0	0	0	0	82	997	14	8
02.03.17 10:00	686	1,361	0	0	0	0	0	0	81	997	14	7
02.03.17 11:00	787	1,291	0	0	0	0	0	0	81	998	14	7
02.03.17 12:00	786	1,289	0	0	0	0	0	0	81	998	15	7
02.03.17 13:00	803	1,259	0	0	0	0	0	0	80	998	15	7
02.03.17 14:00	881	1,274	0	0	0	0	0	0	80	998	15	7
02.03.17 15:00	792	1,299	0	0	0	0	0	0	81	998	15	7
02.03.17 16:00	781	1,127	0	0	0	0	0	0	80	998	15	7
02.03.17 17:00	759	1,348	0	0	0	0	0	0	81	997	15	7
02.03.17 18:00	737	1,360	0	0	0	0	0	0	80	998	15	7
02.03.17 19:00	727	1,349	0	0	0	0	0	0	80	998	15	7
02.03.17 20:00	688	1,175	0	0	0	0	0	0	80	998	14	7
02.03.17 21:00	724	1,367	0	0	0	0	0	0	79	998	15	7
02.03.17 22:00	742	1,354	0	0	0	0	0	0	78	998	15	7
02.03.17 23:00	832	1,331	0	0	0	0	0	0	76	998	15	7
	788	1,309										
03.03.17 00:00	825	1,282	0	0	0	0	0	0	75	998	15	6
03.03.17 01:00	824	1,263	0	0	0	0	0	0	75	1,000	15	6
03.03.17 02:00	820	1,254	0	0	0	0	0	0	74	1,000	15	6
03.03.17 03:00	827	1,282	0	0	0	0	0	0	74	1,000	15	6
03.03.17 04:00	821	1,272	0	0	0	0	0	0	74	1,001	15	6
03.03.17 05:00	826	1,287	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	6

K₂

K₁

03.03.17 06:00	838	1,269	0	0	0	0	0	0	75	1,002	15	7
03.03.17 07:00	817	1,268	0	0	0	0	0	0	75	1,002	15	7
03.03.17 08:00	699	1,260	0	0	0	0	0	0	77	1,001	14	7
03.03.17 09:00	679	1,294	0	0	0	0	0	0	84	1,003	13	8
03.03.17 10:00	756	1,447	0	0	0	0	0	0	84	1,004	15	8
03.03.17 11:00	680	1,254	0	0	0	0	0	0	86	1,004	13	8
03.03.17 12:00	717	1,264	0	0	0	0	0	0	91	1,004	13	9
03.03.17 13:00	789	1,232	0	0	0	0	0	0	92	1,003	14	8
03.03.17 14:00	783	1,228	0	0	0	0	0	0	91	1,003	14	8
03.03.17 15:00	758	1,224	0	0	0	0	0	0	88	1,003	14	8
03.03.17 16:00	754	1,225	0	0	0	0	0	0	86	1,004	14	8
03.03.17 17:00	776	1,221	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
03.03.17 18:00	752	1,215	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
03.03.17 19:00	711	1,276	0	0	0	0	0	0	88	1,005	13	9
03.03.17 20:00	760	1,278	0	0	0	0	0	0	88	1,005	13	9
03.03.17 21:00	738	1,273	0	0	0	0	0	0	87	1,006	13	8
03.03.17 22:00	819	1,258	0	0	0	0	0	0	85	1,006	14	8
03.03.17 23:00	788	1,232	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
	772	1,265										
04.03.17 00:00	786	1,248	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
04.03.17 01:00	791	1,256	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
04.03.17 02:00	813	1,256	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
04.03.17 03:00	809	1,247	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
04.03.17 04:00	789	1,279	0	0	0	0	0	0	84	1,005	14	8
04.03.17 05:00	784	1,276	0	0	0	0	0	0	84	1,005	14	8
04.03.17 06:00	761	1,275	0	0	0	0	0	0	84	1,005	14	8
04.03.17 07:00	771	1,286	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
04.03.17 08:00	819	1,297	0	0	0	0	0	0	75	1,004	15	6
04.03.17 09:00	843	1,268	0	0	0	0	0	0	76	1,005	15	6
04.03.17 10:00	835	1,254	0	0	0	0	0	0	77	1,004	15	6
04.03.17 11:00	871	1,253	0	0	0	0	0	0	79	1,003	15	6
04.03.17 12:00	877	1,278	0	0	0	0	0	0	82	1,001	15	6
04.03.17 13:00	852	1,289	0	0	0	0	0	0	83	1,002	15	7
04.03.17 14:00	851	1,297	0	0	0	0	0	0	81	1,001	15	6
04.03.17 15:00	839	1,305	0	0	0	0	0	0	80	1,001	15	6
04.03.17 16:00	821	1,311	0	0	0	0	0	0	80	1,000	15	7
04.03.17 17:00	812	1,319	0	0	0	0	0	0	78	1,000	15	6
04.03.17 18:00	859	1,328	0	0	0	0	0	0	77	999	15	6
04.03.17 19:00	824	1,276	0	0	0	0	0	0	77	1,000	15	6
04.03.17 20:00	834	1,273	0	0	0	0	0	0	77	999	15	6
04.03.17 21:00	828	1,267	0	0	0	0	0	0	77	1,000	15	7
04.03.17 22:00	817	1,278	0	0	0	0	0	0	78	1,000	15	7
04.03.17 23:00	825	1,274	0	0	0	0	0	0	77	1,000	15	7
	831	1,279										
05.03.17 00:00	843	1,263	0	0	0	0	0	0	77	1,000	15	7
05.03.17 01:00	817	1,260	0	0	0	0	0	0	76	1,000	15	7
05.03.17 02:00	846	1,258	0	0	0	0	0	0	76	1,001	15	7
05.03.17 03:00	859	1,264	0	0	0	0	0	0	76	1,000	15	6
05.03.17 04:00	843	1,266	0	0	0	0	0	0	76	1,000	15	7
05.03.17 05:00	834	1,262	0	0	0	0	0	0	76	1,001	15	7
05.03.17 06:00	818	1,260	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
05.03.17 07:00	811	1,271	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
05.03.17 08:00	815	1,255	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
05.03.17 09:00	800	1,249	0	0	0	0	0	0	76	1,001	15	7
05.03.17 10:00	856	1,249	0	0	0	0	0	0	77	1,001	15	6
05.03.17 11:00	864	1,258	0	0	0	0	0	0	77	1,001	15	6
05.03.17 12:00	853	1,260	0	0	0	0	0	0	78	1,000	15	6
05.03.17 13:00	821	1,274	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7
05.03.17 14:00	855	1,314	0	0	0	0	0	0	79	999	15	7
05.03.17 15:00	852	1,328	0	0	0	0	0	0	80	998	15	6
05.03.17 16:00	847	1,334	0	0	0	0	0	0	81	998	15	6
05.03.17 17:00	865	1,336	0	0	0	0	0	0	80	997	16	6
05.03.17 18:00	816	1,336	0	0	0	0	0	0	78	997	15	6
05.03.17 19:00	808	1,315	0	0	0	0	0	0	77	997	15	6
05.03.17 20:00	821	1,315	0	0	0	0	0	0	76	997	15	6
05.03.17 21:00	825	1,302	0	0	0	0	0	0	75	997	16	6
05.03.17 22:00	799	1,293	0	0	0	0	0	0	74	997	15	6
05.03.17 23:00	801	1,292	0	0	0	0	0	0	74	996	15	6

	833	1,284										
06.03.17 00:00	837	1,279	0	0	0	0	0	0	73	995	16	6
06.03.17 01:00	847	1,272	0	0	0	0	0	0	73	994	16	6
06.03.17 02:00	840	1,269	0	0	0	0	0	0	73	994	16	6
06.03.17 03:00	793	1,283	0	0	0	0	0	0	73	993	15	6
06.03.17 04:00	812	1,312	0	0	0	0	0	0	72	993	15	6
06.03.17 05:00	813	1,317	0	0	0	0	0	0	72	992	15	6
06.03.17 06:00	811	1,315	0	0	0	0	0	0	72	992	15	6
06.03.17 07:00	793	1,309	0	0	0	0	0	0	71	992	15	7
06.03.17 08:00	598	1,372	0	0	0	0	0	0	72	992	14	8
06.03.17 09:00	635	1,389	0	0	0	0	0	0	73	992	14	8
06.03.17 10:00	658	1,387	0	0	0	0	0	0	74	993	14	8
06.03.17 11:00	658	1,380	0	0	0	0	0	0	74	991	14	8
06.03.17 12:00	687	1,345	0	0	0	0	0	0	75	991	14	8
06.03.17 13:00	664	1,356	0	0	0	0	0	0	78	990	14	8
06.03.17 14:00	779	1,354	0	0	0	0	0	0	78	990	15	7
06.03.17 15:00	890	1,305	0	0	0	0	0	0	78	989	15	7
06.03.17 16:00	849	1,293	0	0	0	0	0	0	78	989	15	7
06.03.17 17:00	858	1,318	0	0	0	0	0	0	78	988	15	7
06.03.17 18:00	852	1,315	0	0	0	0	0	0	78	989	15	7
06.03.17 19:00	826	1,317	0	0	0	0	0	0	78	989	15	7
06.03.17 20:00	852	1,318	0	0	0	0	0	0	77	989	15	7
06.03.17 21:00	728	1,327	0	0	0	0	0	0	77	990	15	7
06.03.17 22:00	739	1,444	0	0	0	0	0	0	78	990	15	7
06.03.17 23:00	838	1,302	0	0	0	0	0	0	75	998	15	7
	776	1,327										
07.03.17 00:00	868	1,286	0	0	0	0	0	0	75	991	15	7
07.03.17 01:00	845	1,286	0	0	0	0	0	0	75	991	15	7
07.03.17 02:00	831	1,298	0	0	0	0	0	0	74	991	15	7
07.03.17 03:00	839	1,296	0	0	0	0	0	0	74	991	15	7
07.03.17 04:00	825	1,336	0	0	0	0	0	0	73	992	15	7
07.03.17 05:00	809	1,339	0	0	0	0	0	0	73	992	15	7
07.03.17 06:00	759	1,336	0	0	0	0	0	0	73	993	15	7
07.03.17 07:00	573	1,386	0	0	0	0	0	0	74	993	14	8
07.03.17 08:00	577	1,392	0	0	0	0	0	0	74	994	14	8
07.03.17 09:00	591	1,405	0	0	0	0	0	0	74	995	14	8
07.03.17 10:00	615	1,404	0	0	0	0	0	0	74	995	14	8
07.03.17 11:00	749	1,401	0	0	0	0	0	0	75	995	15	7
07.03.17 12:00	882	1,359	0	0	0	0	0	0	74	995	15	7
07.03.17 13:00	769	1,362	0	0	0	0	0	0	74	995	15	7
07.03.17 14:00	758	1,361	0	0	0	0	0	0	75	995	15	7
07.03.17 15:00	805	1,349	0	0	0	0	0	0	76	996	15	7
07.03.17 16:00	782	1,347	0	0	0	0	0	0	77	996	15	7
07.03.17 17:00	780	1,344	0	0	0	0	0	0	78	996	15	7
07.03.17 18:00	797	1,351	0	0	0	0	0	0	78	997	15	7
07.03.17 19:00	655	1,392	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
07.03.17 20:00	659	1,384	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
07.03.17 21:00	661	1,377	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
07.03.17 22:00	671	1,377	0	0	0	0	0	0	78	999	14	8
07.03.17 23:00	812	1,338	0	0	0	0	0	0	76	1,000	15	7
	742	1,354										
08.03.17 00:00	804	1,385	0	0	0	0	0	0	75	1,000	15	7
08.03.17 01:00	835	1,388	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
08.03.17 02:00	816	1,338	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
08.03.17 03:00	773	1,349	0	0	0	0	0	0	75	1,001	15	7
08.03.17 04:00	768	1,366	0	0	0	0	0	0	75	1,002	15	7
08.03.17 05:00	769	1,377	0	0	0	0	0	0	75	1,003	15	7
08.03.17 06:00	774	1,375	0	0	0	0	0	0	75	1,004	15	7
08.03.17 07:00	777	1,368	0	0	0	0	0	0	75	1,004	15	7
08.03.17 08:00	684	1,400	0	0	0	0	0	0	82	1,005	13	9
08.03.17 09:00	574	1,445	0	0	0	0	0	0	88	1,005	12	9
08.03.17 10:00	585	1,446	0	0	0	0	0	0	88	1,006	12	9
08.03.17 11:00	785	1,422	0	0	0	0	0	0	87	1,006	13	8
08.03.17 12:00	759	1,380	0	0	0	0	0	0	86	1,006	14	8
08.03.17 13:00	772	1,388	0	0	0	0	0	0	86	1,005	14	8
08.03.17 14:00	789	1,389	0	0	0	0	0	0	88	1,005	14	8
08.03.17 15:00	768	1,425	0	0	0	0	0	0	89	1,005	14	8
08.03.17 16:00	805	1,405	0	0	0	0	0	0	89	1,005	14	8

08.03.17 17:00	771	1,419	0	0	0	0	0	0	89	1,006	14	8
08.03.17 18:00	772	1,426	0	0	0	0	0	0	88	1,006	14	8
08.03.17 19:00	776	1,430	0	0	0	0	0	0	87	1,006	14	8
08.03.17 20:00	765	1,413	0	0	0	0	0	0	86	1,006	14	8
08.03.17 21:00	794	1,409	0	0	0	0	0	0	85	1,006	14	8
08.03.17 22:00	805	1,410	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
08.03.17 23:00	793	1,410	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
	755	1,390										
09.03.17 00:00	816	1,386	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
09.03.17 01:00	798	1,355	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8
09.03.17 02:00	817	1,322	0	0	0	0	0	0	82	1,006	14	8
09.03.17 03:00	810	1,306	0	0	0	0	0	0	81	1,006	14	8
09.03.17 04:00	763	1,323	0	0	0	0	0	0	81	1,006	14	8
09.03.17 05:00	803	1,320	0	0	0	0	0	0	81	1,006	14	8
09.03.17 06:00	785	1,316	0	0	0	0	0	0	81	1,006	14	8
09.03.17 07:00	800	1,357	0	0	0	0	0	0	76	1,006	15	7
09.03.17 08:00	739	1,362	0	0	0	0	0	0	77	1,007	15	7
09.03.17 09:00	780	1,381	0	0	0	0	0	0	75	1,006	15	7
09.03.17 10:00	675	1,398	0	0	0	0	0	0	79	1,006	14	8
09.03.17 11:00	623	1,455	0	0	0	0	0	0	85	1,006	13	9
09.03.17 12:00	630	1,452	0	0	0	0	0	0	85	1,005	13	9
09.03.17 13:00	633	1,446	0	0	0	0	0	0	85	1,004	13	9
09.03.17 14:00	733	1,436	0	0	0	0	0	0	85	1,004	14	8
09.03.17 15:00	746	1,400	0	0	0	0	0	0	85	1,003	14	8
09.03.17 16:00	753	1,401	0	0	0	0	0	0	86	1,002	14	8
09.03.17 17:00	750	1,410	0	0	0	0	0	0	86	1,001	14	8
09.03.17 18:00	726	1,430	0	0	0	0	0	0	85	1,001	14	8
09.03.17 19:00	557	1,462	0	0	0	0	0	0	86	1,001	13	9
09.03.17 20:00	516	1,346	0	0	0	0	0	0	86	1,001	12	9
09.03.17 21:00	644	1,050	0	0	0	0	0	0	86	1,001	10	9
09.03.17 22:00	536	1,009	0	0	0	0	0	0	84	1,001	11	8
09.03.17 23:00	532	978	0	0	0	0	0	0	83	1,000	11	8
	698	1,139										
10.03.17 00:00	568	963	0	0	0	0	0	0	83	1,000	11	8
10.03.17 01:00	556	949	0	0	0	0	0	0	83	999	11	8
10.03.17 02:00	573	941	0	0	0	0	0	0	83	999	11	8
10.03.17 03:00	557	938	0	0	0	0	0	0	83	999	11	8
10.03.17 04:00	630	1,082	0	0	0	0	0	0	82	998	12	8
10.03.17 05:00	775	1,111	0	0	0	0	0	0	82	998	14	8
10.03.17 06:00	743	1,147	0	0	0	0	0	0	82	998	14	8
10.03.17 07:00	776	1,148	0	0	0	0	0	0	83	998	14	8
10.03.17 08:00	746	1,162	0	0	0	0	0	0	83	999	14	8
10.03.17 09:00	579	1,198	0	0	0	0	0	0	85	999	12	9
10.03.17 10:00	634	1,410	0	0	0	0	0	0	86	999	12	9
10.03.17 11:00	712	1,427	0	0	0	0	0	0	87	999	13	9
10.03.17 12:00	714	1,416	0	0	0	0	0	0	86	998	13	8
10.03.17 13:00	697	1,392	0	0	0	0	0	0	86	998	13	9
10.03.17 14:00	698	1,390	0	0	0	0	0	0	86	997	13	9
10.03.17 15:00	589	1,383	0	0	0	0	0	0	87	997	13	9
10.03.17 16:00	598	1,384	0	0	0	0	0	0	86	996	13	8
10.03.17 17:00	669	1,375	0	0	0	0	0	0	85	997	13	9
10.03.17 18:00	635	1,389	0	0	0	0	0	0	85	997	12	9
10.03.17 19:00	597	1,432	0	0	0	0	0	0	87	997	12	9
10.03.17 20:00	585	1,444	0	0	0	0	0	0	86	997	12	10
10.03.17 21:00	694	1,386	0	0	0	0	0	0	85	996	13	9
10.03.17 22:00	757	1,343	0	0	0	0	0	0	85	995	13	8
10.03.17 23:00	780	1,342	0	0	0	0	0	0	85	995	13	9
	667	1,299										
11.03.17 00:00	796	1,357	0	0	0	0	0	0	85	996	13	8
11.03.17 01:00	824	1,397	0	0	0	0	0	0	84	996	13	8
11.03.17 02:00	841	1,413	0	0	0	0	0	0	84	996	13	8
11.03.17 03:00	828	1,420	0	0	0	0	0	0	83	996	13	8
11.03.17 04:00	818	1,416	0	0	0	0	0	0	83	995	13	8
11.03.17 05:00	807	1,433	0	0	0	0	0	0	83	996	13	8
11.03.17 06:00	796	1,443	0	0	0	0	0	0	82	996	13	8
11.03.17 07:00	806	1,434	0	0	0	0	0	0	81	996	14	8
11.03.17 08:00	773	1,429	0	0	0	0	0	0	82	996	14	8
11.03.17 09:00	784	1,419	0	0	0	0	0	0	82	996	14	8

11.03.17 10:00		786	1,408	0	0	0	0	0	0	82	996	14	8
11.03.17 11:00		781	1,400	0	0	0	0	0	0	82	996	14	8
11.03.17 12:00		775	1,413	0	0	0	0	0	0	81	996	14	8
11.03.17 13:00		725	1,417	0	0	0	0	0	0	80	996	14	8
11.03.17 14:00		617	1,384	0	0	0	0	0	0	82	996	13	9
11.03.17 15:00		674	1,374	0	0	0	0	0	0	81	996	14	8
11.03.17 16:00		675	1,383	0	0	0	0	0	0	80	996	14	8
11.03.17 17:00		712	1,383	0	0	0	0	0	0	81	997	14	8
11.03.17 18:00		694	1,348	0	0	0	0	0	0	81	998	14	8
11.03.17 19:00		683	1,352	0	0	0	0	0	0	81	998	13	8
11.03.17 20:00		698	1,356	0	0	0	0	0	0	81	998	14	8
11.03.17 21:00		700	1,352	0	0	0	0	0	0	81	998	14	8
11.03.17 22:00		716	1,355	0	0	0	0	0	0	81	998	13	8
11.03.17 23:00		712	1,350	0	0	0	0	0	0	81	997	14	8
		758	1,392										
12.03.17 00:00		711	1,346	0	0	0	0	0	0	80	997	14	8
12.03.17 01:00		702	1,333	0	0	0	0	0	0	80	997	14	8
12.03.17 02:00		673	1,336	0	0	0	0	0	0	79	997	13	8
12.03.17 03:00		698	1,328	0	0	0	0	0	0	79	997	14	8
12.03.17 04:00		712	1,315	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
12.03.17 05:00		712	1,306	0	0	0	0	0	0	79	997	14	8
12.03.17 06:00		700	1,343	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
12.03.17 07:00		754	1,348	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
12.03.17 08:00		629	1,348	0	0	0	0	0	0	79	998	13	8
12.03.17 09:00		767	1,356	0	0	0	0	0	0	81	998	13	9
12.03.17 10:00		600	1,383	0	0	0	0	0	0	81	998	13	9
12.03.17 11:00		533	1,371	0	0	0	0	0	0	82	999	12	10
12.03.17 12:00		577	1,371	0	0	0	0	0	0	78	999	13	9
12.03.17 13:00		576	1,375	0	0	0	0	0	0	78	999	13	9
12.03.17 14:00		568	1,374	0	0	0	0	0	0	78	999	13	9
12.03.17 15:00		593	1,384	0	0	0	0	0	0	77	999	13	9
12.03.17 16:00		534	1,449	0	0	0	0	0	0	76	1,000	13	9
12.03.17 17:00		734	1,738	0	0	0	0	0	0	77	1,000	14	9
12.03.17 18:00		575	1,406	0	0	0	0	0	0	79	1,000	13	9
12.03.17 19:00		683	1,431	0	0	0	0	0	0	78	1,001	12	10
12.03.17 20:00		463	1,428	0	0	0	0	0	0	79	1,001	12	10
12.03.17 21:00		569	1,375	0	0	0	0	0	0	79	1,002	13	9
12.03.17 22:00		668	1,382	0	0	0	0	0	0	79	1,002	14	8
12.03.17 23:00		697	1,347	0	0	0	0	0	0	80	1,002	14	8
		645	1,381										
13.03.17 00:00		587	1,332	0	0	0	0	0	0	80	1,002	14	8
13.03.17 01:00		685	1,332	0	0	0	0	0	0	80	1,002	14	8
13.03.17 02:00		676	1,340	0	0	0	0	0	0	81	1,002	14	8
13.03.17 03:00		681	1,337	0	0	0	0	0	0	80	1,002	14	8
13.03.17 04:00		695	1,345	0	0	0	0	0	0	81	1,002	14	8
13.03.17 05:00		678	1,348	0	0	0	0	0	0	82	1,003	14	8
13.03.17 06:00		684	1,353	0	0	0	0	0	0	83	1,003	14	8
13.03.17 07:00		694	1,360	0	0	0	0	0	0	83	1,004	14	8
13.03.17 08:00		682	1,343	0	0	0	0	0	0	84	1,004	13	9
13.03.17 09:00		725	1,337	0	0	0	0	0	0	84	1,004	14	8
13.03.17 10:00		740	1,319	0	0	0	0	0	0	84	1,005	14	8
13.03.17 11:00		744	1,358	0	0	0	0	0	0	85	1,005	13	8
13.03.17 12:00		747	1,372	0	0	0	0	0	0	85	1,004	13	8
13.03.17 13:00		713	1,339	0	0	0	0	0	0	84	1,004	13	8
13.03.17 14:00		671	1,330	0	0	0	0	0	0	85	1,004	13	8
13.03.17 15:00		669	1,359	0	0	0	0	0	0	84	1,004	13	9
13.03.17 16:00		567	1,373	0	0	0	0	0	0	81	1,005	13	8
13.03.17 17:00		495	1,393	0	0	0	0	0	0	79	1,005	13	9
13.03.17 18:00		513	1,408	0	0	0	0	0	0	79	1,006	13	9
13.03.17 19:00		528	1,436	0	0	0	0	0	0	82	1,006	12	9
13.03.17 20:00		567	1,417	0	0	0	0	0	0	81	1,007	13	9
13.03.17 21:00		777	1,365	0	0	0	0	0	0	81	1,007	13	8
13.03.17 22:00		852	1,332	0	0	0	0	0	0	81	1,007	14	8
13.03.17 23:00		826	1,326	0	0	0	0	0	0	82	1,007	14	8
		687	1,356										
14.03.17 00:00		829	1,326	0	0	0	0	0	0	82	1,007	13	8
14.03.17 01:00		805	1,326	0	0	0	0	0	0	83	1,007	14	8
14.03.17 02:00		833	1,321	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8

14.03.17 03:00		841	1,128	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8
14.03.17 04:00		817	1,334	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8
14.03.17 05:00		797	1,333	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
14.03.17 06:00		678	1,359	0	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
14.03.17 07:00		678	1,350	0	0	0	0	0	0	83	1,007	13	8
14.03.17 08:00		694	1,345	0	0	0	0	0	0	83	1,007	13	8
14.03.17 09:00		698	1,346	0	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
14.03.17 10:00		698	1,378	0	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
14.03.17 11:00		704	1,363	0	0	0	0	0	0	85	1,007	13	8
14.03.17 12:00		683	1,369	0	0	0	0	0	0	87	1,007	13	9
14.03.17 13:00		659	1,391	0	0	0	0	0	0	87	1,007	13	9
14.03.17 14:00		696	1,361	0	0	0	0	0	0	87	1,006	13	9
14.03.17 15:00		724	1,339	0	0	0	0	0	0	87	1,006	13	9
14.03.17 16:00		720	1,328	0	0	0	0	0	0	87	1,006	13	9
14.03.17 17:00		531	1,339	0	0	0	0	0	0	88	1,007	12	10
14.03.17 18:00		568	1,351	0	0	0	0	0	0	88	1,007	12	10
14.03.17 19:00		742	1,318	0	0	0	0	0	0	86	1,007	13	9
14.03.17 20:00		720	1,298	0	0	0	0	0	0	87	1,007	13	9
14.03.17 21:00		743	1,293	0	0	0	0	0	0	87	1,007	13	8
14.03.17 22:00		778	1,289	0	0	0	0	0	0	86	1,007	14	8
14.03.17 23:00		776	1,288	0	0	0	0	0	0	86	1,007	13	8
		725	1,335										
15.03.17 00:00		752	1,299	0	0	0	0	0	0	86	1,007	13	8
15.03.17 01:00		756	1,293	0	0	0	0	0	0	86	1,007	14	8
15.03.17 02:00		696	1,283	0	0	0	0	0	0	86	1,007	13	8
15.03.17 03:00		757	1,263	0	0	0	0	0	0	85	1,007	13	8
15.03.17 04:00		751	1,266	0	0	0	0	0	0	84	1,007	13	9
15.03.17 05:00		739	1,274	0	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
15.03.17 06:00		787	1,295	0	0	0	0	0	0	84	1,008	13	9
15.03.17 07:00		697	1,319	0	0	0	0	0	0	79	1,008	15	7
15.03.17 08:00		698	1,337	0	0	0	0	0	0	80	1,008	15	7
15.03.17 09:00		687	1,333	0	0	0	0	0	0	82	1,008	15	7
15.03.17 10:00		558	1,316	0	0	0	0	0	0	85	1,008	14	8
15.03.17 11:00		524	1,305	0	0	0	0	0	0	88	1,008	13	8
15.03.17 12:00		663	1,316	0	0	0	0	0	0	92	1,007	13	9
15.03.17 13:00		715	1,306	0	0	0	0	0	0	91	1,007	13	9
15.03.17 14:00		746	1,306	0	0	0	0	0	0	90	1,006	13	9
15.03.17 15:00		756	1,243	0	0	0	0	0	0	90	1,005	13	9
15.03.17 16:00		783	1,217	0	0	0	0	0	0	89	1,004	13	9
15.03.17 17:00		561	1,269	0	0	0	0	0	0	90	1,004	12	10
15.03.17 18:00		535	1,358	0	0	0	0	0	0	90	1,004	12	10
15.03.17 19:00		656	1,298	0	0	0	0	0	0	88	1,004	13	9
15.03.17 20:00		711	1,349	0	0	0	0	0	0	87	1,004	13	9
15.03.17 21:00		781	1,472	0	0	0	0	0	0	84	1,004	15	8
15.03.17 22:00		725	1,295	0	0	0	0	0	0	82	1,004	14	7
15.03.17 23:00		742	1,256	0	0	0	0	0	0	80	1,005	15	7
		683	1,305										
16.03.17 00:00		721	1,263	0	0	0	0	0	0	78	1,004	15	7
16.03.17 01:00		756	1,271	0	0	0	0	0	0	76	1,004	15	6
16.03.17 02:00		741	1,267	0	0	0	0	0	0	75	1,004	15	6
16.03.17 03:00		736	1,276	0	0	0	0	0	0	73	1,004	15	6
16.03.17 04:00		745	1,289	0	0	0	0	0	0	72	1,003	15	6
16.03.17 05:00		720	1,285	0	0	0	0	0	0	71	1,003	15	6
16.03.17 06:00		712	1,311	0	0	0	0	0	0	71	1,003	15	6
16.03.17 07:00		716	1,317	0	0	0	0	0	0	70	1,004	15	7
16.03.17 08:00		518	1,319	0	0	0	0	0	0	72	1,004	14	7
16.03.17 09:00		522	1,359	0	0	0	0	0	0	85	1,002	12	10
16.03.17 10:00		639	1,372	0	0	0	0	0	0	78	1,002	14	8
16.03.17 11:00		694	1,357	0	0	0	0	0	0	79	1,001	14	8
16.03.17 12:00		731	1,358	0	0	0	0	0	0	79	1,001	14	7
16.03.17 13:00		708	1,338	0	0	0	0	0	0	79	1,000	14	8
16.03.17 14:00		697	1,326	0	0	0	0	0	0	79	999	14	8
16.03.17 15:00		712	1,320	0	0	0	0	0	0	79	998	14	8
16.03.17 16:00		699	1,314	0	0	0	0	0	0	83	998	13	8
16.03.17 17:00		697	1,313	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9
16.03.17 18:00		635	1,321	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9
16.03.17 19:00		667	1,323	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9
16.03.17 20:00		637	1,322	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9

16.03.17 21:00		668	1,314	0	0	0	0	0	0	83	999	13	9
16.03.17 22:00		716	1,306	0	0	0	0	0	0	82	999	13	9
16.03.17 23:00		796	1,299	0	0	0	0	0	0	82	999	13	9
		687	1,334										
17.03.17 00:00		782	1,305	0	0	0	0	0	0	82	999	13	9
17.03.17 01:00		788	1,303	0	0	0	0	0	0	81	1,000	13	9
17.03.17 02:00		796	1,320	0	0	0	0	0	0	81	1,000	13	9
17.03.17 03:00		737	1,294	0	0	0	0	0	0	80	1,000	13	9
17.03.17 04:00		734	1,303	0	0	0	0	0	0	80	1,000	13	9
17.03.17 05:00		731	1,317	0	0	0	0	0	0	80	1,001	13	9
17.03.17 06:00		737	1,299	0	0	0	0	0	0	81	1,001	13	8
17.03.17 07:00		784	1,306	0	0	0	0	0	0	81	1,002	13	9
17.03.17 08:00		638	1,331	0	0	0	0	0	0	83	1,002	12	9
17.03.17 09:00		577	1,355	0	0	0	0	0	0	83	1,002	13	9
17.03.17 10:00		637	1,343	0	0	0	0	0	0	83	1,003	13	9
17.03.17 11:00		738	1,331	0	0	0	0	0	0	83	1,003	13	9
17.03.17 12:00		739	1,335	0	0	0	0	0	0	82	1,003	13	9
17.03.17 13:00		734	1,338	0	0	0	0	0	0	81	1,002	13	9
17.03.17 14:00		727	1,322	0	0	0	0	0	0	82	1,002	13	9
17.03.17 15:00		742	1,337	0	0	0	0	0	0	83	1,003	13	9
17.03.17 16:00		719	1,371	0	0	0	0	0	0	82	1,003	13	8
17.03.17 17:00		527	1,407	0	0	0	0	0	0	79	1,001	13	9
17.03.17 18:00		787	1,420	0	0	0	0	0	0	81	1,001	13	9
17.03.17 19:00		651	1,453	0	0	0	0	0	0	81	1,000	12	10
17.03.17 20:00		487	1,495	0	0	0	0	0	0	83	1,000	12	10
17.03.17 21:00		466	1,484	0	0	0	0	0	0	83	999	13	10
17.03.17 22:00		618	1,461	0	0	0	0	0	0	82	998	13	9
17.03.17 23:00		588	1,429	0	0	0	0	0	0	83	998	13	9
		661	1,359										
18.03.17 00:00		605	1,577	0	0	0	0	0	0	83	997	13	9
18.03.17 01:00		534	1,475	0	0	0	0	0	0	86	996	13	9
18.03.17 02:00		533	1,484	0	0	0	0	0	0	87	994	13	9
18.03.17 03:00		513	1,456	0	0	0	0	0	0	87	993	13	9
18.03.17 04:00		487	1,486	0	0	0	0	0	0	77	993	15	7
18.03.17 05:00		456	1,426	0	0	0	0	0	0	81	993	16	6
18.03.17 06:00		452	1,374	0	0	0	0	0	0	87	992	15	6
18.03.17 07:00		448	1,413	0	0	0	0	0	0	90	992	14	7
18.03.17 08:00		493	1,381	0	0	0	0	0	0	92	991	13	8
18.03.17 09:00		643	1,388	0	0	0	0	0	0	94	992	13	9
18.03.17 10:00		669	1,428	0	0	0	0	0	0	90	992	13	9
18.03.17 11:00		663	1,357	0	0	0	0	0	0	85	991	13	8
18.03.17 12:00		688	1,377	0	0	0	0	0	0	87	990	13	8
18.03.17 13:00		612	1,364	0	0	0	0	0	0	90	989	14	8
18.03.17 14:00		608	1,391	0	0	0	0	0	0	90	988	14	8
18.03.17 15:00		641	1,398	0	0	0	0	0	0	90	988	14	8
18.03.17 16:00		709	1,415	0	0	0	0	0	0	89	987	14	8
18.03.17 17:00		698	1,436	0	0	0	0	0	0	89	986	14	8
18.03.17 18:00		689	1,457	0	0	0	0	0	0	88	986	14	8
18.03.17 19:00		534	1,498	0	0	0	0	0	0	92	985	14	8
18.03.17 20:00		243	1,138	0	0	0	0	0	0	88	985	15	8
18.03.17 21:00		603	1,467	0	0	0	0	0	0	93	985	15	7
18.03.17 22:00		687	1,481	0	0	0	0	0	0	87	985	16	6
18.03.17 23:00		675	1,388	0	0	0	0	0	0	83	984	16	6
		563	1,414										
19.03.17 00:00		767	1,380	0	0	0	0	0	0	80	984	16	6
19.03.17 01:00		725	1,377	0	0	0	0	0	0	78	984	16	6
19.03.17 02:00		684	1,385	0	0	0	0	0	0	76	984	16	6
19.03.17 03:00		695	1,392	0	0	0	0	0	0	75	983	16	6
19.03.17 04:00		736	1,320	0	0	0	0	0	0	77	983	17	5
19.03.17 05:00		785	1,324	0	0	0	0	0	0	75	985	17	5
19.03.17 06:00		695	1,351	0	0	0	0	0	0	75	986	16	5
19.03.17 07:00		567	1,388	0	0	0	0	0	0	71	987	16	6
19.03.17 08:00		620	1,298	0	0	0	0	0	0	85	987	15	7
19.03.17 09:00		564	1,258	0	0	0	0	0	0	90	987	14	7
19.03.17 10:00		534	1,254	0	0	0	0	0	0	90	988	14	7
19.03.17 11:00		612	1,386	0	0	0	0	0	0	91	987	14	8
19.03.17 12:00		666	1,410	0	0	0	0	0	0	89	987	14	8
19.03.17 13:00		686	1,219	0	0	0	0	0	0	82	988	14	8

19.03.17 14:00	724	989	0	0	0	0	0	0	0	86	987	14	8				
19.03.17 15:00	641	786	0	0	0	0	0	0	0	89	988	14	8				
19.03.17 16:00	595	782	0	0	0	0	0	0	0	90	988	14	8				
19.03.17 17:00	561	788	0	0	0	0	0	0	0	91	989	14	8				
19.03.17 18:00	528	673	0	0	0	0	0	0	0	91	999	14	8				
	646	1,289															
19.03.17 19:00	493	337	0	0	0	0	0	0	0	86	991	14	8				
19.03.17 20:00	452	144	0	0	0	0	0	0	0	78	992	13	8				
19.03.17 21:00	473	113	0	0	0	0	0	0	0	75	992	13	8				
19.03.17 22:00	434	195	0	0	0	0	0	0	0	74	993	14	8				
19.03.17 23:00	583	262	0	0	0	0	0	0	0	74	993	13	8				
20.03.17 00:00	477	279	0	0	0	0	0	0	0	74	993	13	8				
20.03.17 01:00	516	225	0	0	0	0	0	0	0	73	993	14	8				
20.03.17 02:00	531	196	0	0	0	0	0	0	0	73	993	14	8				
20.03.17 03:00	535	142	0	0	0	0	0	0	0	73	994	13	8				
20.03.17 04:00	528	284	0	0	0	0	0	0	0	73	994	13	8				
20.03.17 05:00	486	299	0	0	0	0	0	0	0	73	994	12	9				
20.03.17 06:00	343	386	0	0	0	0	0	0	0	73	994	12	9				
20.03.17 07:00	256	358	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	9				
20.03.17 08:00	279	332	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	10				
20.03.17 09:00	255	338	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	9				
20.03.17 10:00	286	348	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	9				
20.03.17 11:00	276	348	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	9				
20.03.17 12:00	297	359	0	0	0	0	0	0	0	73	994	12	10				
20.03.17 13:00	275	367	0	0	0	0	0	0	0	72	994	12	9				
20.03.17 14:00	296	374	0	0	0	0	0	0	0	73	995	12	9				
20.03.17 15:00	287	367	0	0	0	0	0	0	0	72	995	14	8				
20.03.17 16:00	536	343	0	0	0	0	0	0	0	72	995	13	9				
20.03.17 17:00	499	332	0	0	0	0	0	0	0	73	996	12	10				
20.03.17 18:00	367	344	0	0	0	0	0	0	0	72	996	12	10				
20.03.17 19:00	275	353	0	0	0	0	0	0	0	72	997	12	10				
20.03.17 20:00	381	347	0	0	0	0	0	0	0	73	997	13	9				
20.03.17 21:00	481	343	0	0	0	0	0	0	0	72	998	14	8				
20.03.17 22:00	482	374	0	0	0	0	0	0	0	72	998	14	8				
20.03.17 23:00	624	326															
	487	296															
21.03.17 00:00	589	321	0	0	0	0	0	0	0	72	998	14	8				
21.03.17 01:00	588	333	0	0	0	0	0	0	0	72	998	14	8				
21.03.17 02:00	619	327	0	0	0	0	0	0	0	72	998	14	8				
21.03.17 03:00	708	387	0	0	0	0	0	0	0	71	998	14	8				
21.03.17 04:00	754	382	0	0	0	0	0	0	0	68	999	15	7				
21.03.17 05:00	727	297	0	0	0	0	0	0	0	67	999	15	7				
21.03.17 06:00	775	298	0	0	0	0	0	0	0	67	1,000	15	7				
21.03.17 07:00	716	381	0	0	0	0	0	0	0	68	999	15	7				
21.03.17 08:00	766	386	0	0	0	0	0	0	0	68	1,000	15	7				
21.03.17 09:00	794	389	0	0	0	0	0	0	0	68	1,000	15	7				
21.03.17 10:00	808	319	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	15	7				
21.03.17 11:00	822	398	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	15	7				
21.03.17 12:00	825	328	0	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7				
21.03.17 13:00	842	322	0	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7				
21.03.17 14:00	835	289	0	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7				
21.03.17 15:00	815	287	0	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7				
21.03.17 16:00	838	259	0	0	0	0	0	0	0	78	999	15	7				
21.03.17 17:00	836	298	0	0	0	0	0	0	0	69	999	15	7				
21.03.17 18:00	824	245	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	15	7				
21.03.17 19:00	800	255	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	14	8				
21.03.17 20:00	689	327	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	8				
21.03.17 21:00	642	359	0	0	0	0	0	0	0	68	1,000	13	9				
21.03.17 22:00	686	364	0	0	0	0	0	0	0	68	1,001	14	7				
21.03.17 23:00	596	333															
	731	284															
22.03.17 00:00	845	337	0	0	0	0	0	0	0	68	1,001	15	7				
22.03.17 01:00	842	323	0	0	0	0	0	0	0	67	1,001	15	7				
22.03.17 02:00	875	330	0	0	0	0	0	0	0	67	1,002	15	7				
22.03.17 03:00	868	289	0	0	0	0	0	0	0	67	1,001	16	7				
22.03.17 04:00	848	296	0	0	0	0	0	0	0	67	1,002	15	7				
22.03.17 05:00	869	291	0	0	0	0	0	0	0	66	1,002	15	7				
22.03.17 06:00	782	267															

22.03.17 07:00	793	285	0	0	0	0	0	0	66	1,003	15	7
22.03.17 08:00	779	113	0	0	0	0	0	0	67	1,003	15	7
22.03.17 09:00	823	101	0	0	0	0	0	0	67	1,003	15	7
22.03.17 10:00	869	292	0	0	0	0	0	0	67	1,003	15	7
22.03.17 11:00	861	307	0	0	0	0	0	0	68	1,003	15	7
22.03.17 12:00	856	308	0	0	0	0	0	0	68	1,003	15	7
22.03.17 13:00	860	307	0	0	0	0	0	0	68	1,002	15	7
22.03.17 14:00	841	308	0	0	0	0	0	0	68	1,003	15	7
22.03.17 15:00	825	294	0	0	0	0	0	0	68	1,003	15	7
22.03.17 16:00	858	296	0	0	0	0	0	0	68	1,001	15	7
22.03.17 17:00	835	306	0	0	0	0	0	0	68	1,001	15	7
22.03.17 18:00	828	316	0	0	0	0	0	0	68	1,003	15	7
22.03.17 19:00	731	334	0	0	0	0	0	0	68	1,002	15	7
22.03.17 20:00	666	351	0	0	0	0	0	0	67	1,002	14	7
22.03.17 21:00	778	331	0	0	0	0	0	0	67	1,003	15	7
22.03.17 22:00	819	326	0	0	0	0	0	0	67	1,003	15	7
22.03.17 23:00	849	322	0	0	0	0	0	0	66	1,004	15	7
	829	309										
23.03.17 00:00	844	321	0	0	0	0	0	0	66	1,004	15	7
23.03.17 01:00	857	334	0	0	0	0	0	0	66	1,004	15	7
23.03.17 02:00	866	300	0	0	0	0	0	0	65	1,004	15	7
23.03.17 03:00	851	287	0	0	0	0	0	0	65	1,005	15	7
23.03.17 04:00	851	282	0	0	0	0	0	0	65	1,006	15	7
23.03.17 05:00	930	277	0	0	0	0	0	0	65	1,006	15	7
23.03.17 06:00	831	263	0	0	0	0	0	0	67	1,007	15	7
23.03.17 07:00	871	260	0	0	0	0	0	0	71	1,007	14	8
23.03.17 08:00	886	285	0	0	0	0	0	0	71	1,007	14	8
23.03.17 09:00	838	306	0	0	0	0	0	0	72	1,007	14	8
23.03.17 10:00	840	314	0	0	0	0	0	0	72	1,008	14	8
23.03.17 11:00	876	340	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
23.03.17 12:00	857	537	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
23.03.17 13:00	867	458	0	0	0	0	0	0	82	1,007	14	8
23.03.17 14:00	823	303	0	0	0	0	0	0	69	1,007	14	8
23.03.17 15:00	887	145	0	0	0	0	0	0	67	1,007	14	8
23.03.17 16:00	533	159	0	0	0	0	0	0	67	1,007	12	10
23.03.17 17:00	685	117	0	0	0	0	0	0	66	1,007	13	9
23.03.17 18:00	678	108	0	0	0	0	0	0	66	1,008	14	8
23.03.17 19:00	678	127	0	0	0	0	0	0	66	1,008	14	8
23.03.17 20:00	727	112	0	0	0	0	0	0	66	1,008	14	8
23.03.17 21:00	671	116	0	0	0	0	0	0	65	1,008	14	8
23.03.17 22:00	698	102	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
23.03.17 23:00	728	111	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
	793	262										
24.03.17 00:00	797	179	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 01:00	712	194	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	7
24.03.17 02:00	885	208	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 03:00	891	207	0	0	0	0	0	0	65	1,006	14	8
24.03.17 04:00	893	214	0	0	0	0	0	0	65	1,006	14	8
24.03.17 05:00	887	232	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 06:00	866	271	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 07:00	873	266	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 08:00	848	284	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 09:00	841	289	0	0	0	0	0	0	65	1,007	14	8
24.03.17 10:00	835	273	0	0	0	0	0	0	79	1,007	14	8
24.03.17 11:00	868	294	0	0	0	0	0	0	67	1,007	14	8
24.03.17 12:00	882	129	0	0	0	0	0	0	67	1,007	14	8
24.03.17 13:00	873	165	0	0	0	0	0	0	67	1,006	14	8
24.03.17 14:00	865	117	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
24.03.17 15:00	867	119	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
24.03.17 16:00	846	243	0	0	0	0	0	0	66	1,006	14	8
24.03.17 17:00	817	259	0	0	0	0	0	0	67	1,006	13	8
24.03.17 18:00	809	301	0	0	0	0	0	0	67	1,007	13	8
24.03.17 19:00	792	324	0	0	0	0	0	0	66	1,008	13	8
24.03.17 20:00	805	334	0	0	0	0	0	0	65	1,009	13	8
24.03.17 21:00	667	348	0	0	0	0	0	0	66	1,010	13	9
24.03.17 22:00	826	295	0	0	0	0	0	0	66	1,011	14	8
24.03.17 23:00	805	257	0	0	0	0	0	0	66	1,011	14	8
	831	279										

25.03.17 00:00	647	119	0	0	0	0	0	0	44	1,011	14	8	
25.03.17 01:00	728	104	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 02:00	519	146	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 03:00	617	146	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 04:00	646	145	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 05:00	631	141	0	0	0	0	0	0	65	1,010	14	8	
25.03.17 06:00	629	109	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 07:00	596	112	0	0	0	0	0	0	65	1,011	14	8	
25.03.17 08:00	598	267	0	0	0	0	0	0	65	1,011	13	8	
25.03.17 09:00	683	337	0	0	0	0	0	0	65	1,010	13	8	
25.03.17 10:00	623	321	0	0	0	0	0	0	65	1,010	14	8	
25.03.17 11:00	625	330	0	0	0	0	0	0	66	1,009	14	8	
25.03.17 12:00	629	339	0	0	0	0	0	0	66	1,008	14	8	
25.03.17 13:00	627	354	0	0	0	0	0	0	66	1,008	14	8	
25.03.17 14:00	623	356	0	0	0	0	0	0	66	1,007	13	8	
25.03.17 15:00	624	367	0	0	0	0	0	0	66	1,006	13	8	
25.03.17 16:00	613	111	0	0	0	0	0	0	66	1,005	13	8	
25.03.17 17:00	628	342	0	0	0	0	0	0	66	1,004	14	9	
25.03.17 18:00	587	355	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	8	
25.03.17 19:00	589	353	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	8	
25.03.17 20:00	571	353	0	0	0	0	0	0	66	1,003	13	9	
25.03.17 21:00	557	349	0	0	0	0	0	0	66	1,002	13	8	
25.03.17 22:00	628	291	0	0	0	0	0	0	66	1,002	14	8	
25.03.17 23:00	683	329							66	1,001	13	8	
	625	337	0	0	0	0	0	0	65	1,001	13	8	
26.03.17 00:00	684	352	0	0	0	0	0	0	65	1,000	13	8	
26.03.17 01:00	706	354	0	0	0	0	0	0	65	999	13	8	
26.03.17 02:00	693	318	0	0	0	0	0	0	65	998	12	8	
26.03.17 04:00	696	357	0	0	0	0	0	0	65	998	12	8	
26.03.17 05:00	679	355	0	0	0	0	0	0	65	998	13	8	
26.03.17 06:00	687	355	0	0	0	0	0	0	65	999	13	9	
26.03.17 07:00	718	354	0	0	0	0	0	0	65	1,000	13	9	
26.03.17 08:00	649	325	0	0	0	0	0	0	65	1,000	13	9	
26.03.17 09:00	621	345	0	0	0	0	0	0	65	1,001	13	9	
26.03.17 10:00	612	138	0	0	0	0	0	0	65	1,001	13	9	
26.03.17 11:00	653	352	0	0	0	0	0	0	65	1,001	13	9	
26.03.17 12:00	661	342	0	0	0	0	0	0	65	1,002	13	8	
26.03.17 13:00	613	347	0	0	0	0	0	0	65	1,003	13	9	
26.03.17 14:00	725	688	0	0	0	0	0	0	65	1,003	13	9	
26.03.17 15:00	713	285	0	0	0	0	0	0	65	1,004	13	9	
26.03.17 16:00	788	395	0	0	0	0	0	0	65	1,004	12	9	
26.03.17 17:00	784	393	0	0	0	0	0	0	65	1,005	13	9	
26.03.17 18:00	657	127	0	0	0	0	0	0	65	1,006	13	9	
26.03.17 19:00	653	345	0	0	0	0	0	0	65	1,007	13	9	
26.03.17 20:00	648	341	0	0	0	0	0	0	65	1,007	13	9	
26.03.17 21:00	662	341	0	0	0	0	0	0	65	1,007	13	9	
26.03.17 22:00	664	349	0	0	0	0	0	0	65	1,007	13	9	
26.03.17 23:00	682	283											
	671	333	0	0	0	0	0	0	65	1,008	13	9	
27.03.17 00:00	726	339	0	0	0	0	0	0	64	1,008	13	9	
27.03.17 01:00	784	339	0	0	0	0	0	0	64	1,008	13	8	
27.03.17 02:00	721	335	0	0	0	0	0	0	64	1,008	12	9	
27.03.17 03:00	647	341	0	0	0	0	0	0	64	1,007	13	9	
27.03.17 04:00	648	336	0	0	0	0	0	0	64	1,007	13	9	
27.03.17 05:00	638	341	0	0	0	0	0	0	64	1,008	13	9	
27.03.17 06:00	625	353	0	0	0	0	0	0	64	1,008	13	9	
27.03.17 07:00	629	353	0	0	0	0	0	0	65	1,007	12	10	
27.03.17 08:00	651	353	0	0	0	0	0	0	65	1,007	12	10	
27.03.17 09:00	511	348	0	0	0	0	0	0	65	1,007	13	9	
27.03.17 10:00	511	342	0	0	0	0	0	0	65	1,006	13	9	
27.03.17 11:00	567	281	0	0	0	0	0	0	65	1,006	13	9	
27.03.17 12:00	575	212	0	0	0	0	0	0	65	1,005	13	9	
27.03.17 13:00	574	241	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	9	
27.03.17 14:00	575	192	0	0	0	0	0	0	66	1,003	13	9	
27.03.17 15:00	587	213	0	0	0	0	0	0	66	1,002	13	9	
27.03.17 16:00	577	178	0	0	0	0	0	0	66	1,002	13	9	
27.03.17 17:00	593	282	0	0	0	0	0	0	66	1,002	13	9	
27.03.17 18:00	665	319											

61

27.03.17 19:00	684	232	0	0	0	0	0	0	66	1,003	13	9
27.03.17 20:00	541	233	0	0	0	0	0	0	66	1,003	13	9
27.03.17 21:00	593	237	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	9
27.03.17 22:00	688	244	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	9
27.03.17 23:00	658	232	0	0	0	0	0	0	66	1,004	13	9
	591	273										
28.03.17 00:00	632	315	0	0	0	0	0	0	66	1,005	13	9
28.03.17 01:00	626	327	0	0	0	0	0	0	66	1,005	13	9
28.03.17 02:00	758	401	0	0	0	0	0	0	66	1,005	14	9
28.03.17 03:00	528	268	0	0	0	0	0	0	66	1,005	12	9
28.03.17 04:00	517	258	0	0	0	0	0	0	66	1,005	12	9
28.03.17 05:00	517	265	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	9
28.03.17 06:00	581	276	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	9
28.03.17 07:00	518	265	0	0	0	0	0	0	65	1,004	12	9
28.03.17 08:00	487	212	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	9
28.03.17 09:00	529	235	0	0	0	0	0	0	66	1,004	12	9
28.03.17 10:00	636	252	0	0	0	0	0	0	67	1,004	12	9
28.03.17 11:00	398	383	0	0	0	0	0	0	67	1,003	12	10
28.03.17 12:00	687	258	0	0	0	0	0	0	67	1,003	13	9
28.03.17 13:00	679	277	0	0	0	0	0	0	67	1,002	13	8
28.03.17 14:00	688	293	0	0	0	0	0	0	67	1,002	13	8
28.03.17 15:00	582	287	0	0	0	0	0	0	68	1,001	13	9
28.03.17 16:00	567	236	0	0	0	0	0	0	68	1,001	13	9
28.03.17 17:00	705	302	0	0	0	0	0	0	68	1,000	13	8
28.03.17 18:00	699	304	0	0	0	0	0	0	68	1,001	13	8
28.03.17 19:00	707	287	0	0	0	0	0	0	68	1,001	13	9
28.03.17 20:00	535	316	0	0	0	0	0	0	68	1,002	13	9
28.03.17 21:00	428	344	0	0	0	0	0	0	68	1,003	12	10
28.03.17 22:00	705	301	0	0	0	0	0	0	68	1,004	13	8
28.03.17 23:00	738	293	0	0	0	0	0	0	68	1,004	14	8
	557	286										
29.03.17 00:00	744	248	0	0	0	0	0	0	67	1,004	14	8
29.03.17 01:00	756	304	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
29.03.17 02:00	754	321	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
29.03.17 03:00	723	319	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
29.03.17 04:00	721	327	0	0	0	0	0	0	67	1,005	14	8
29.03.17 05:00	697	336	0	0	0	0	0	0	67	1,006	14	8
29.03.17 06:00	678	300	0	0	0	0	0	0	67	1,006	13	8
29.03.17 07:00	589	292	0	0	0	0	0	0	67	1,006	13	9
29.03.17 08:00	587	268	0	0	0	0	0	0	67	1,007	12	10
29.03.17 09:00	667	246	0	0	0	0	0	0	67	1,007	13	9
29.03.17 10:00	696	225	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	8
29.03.17 11:00	718	278	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	8
29.03.17 12:00	668	252	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	9
29.03.17 13:00	677	298	0	0	0	0	0	0	69	1,005	13	9
29.03.17 14:00	678	316	0	0	0	0	0	0	69	1,004	13	8
29.03.17 15:00	654	317	0	0	0	0	0	0	69	1,003	13	9
29.03.17 16:00	651	324	0	0	0	0	0	0	69	1,002	13	9
29.03.17 17:00	669	304	0	0	0	0	0	0	69	1,001	13	9
29.03.17 18:00	678	307	0	0	0	0	0	0	69	1,001	13	8
29.03.17 19:00	673	248	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	8
29.03.17 20:00	659	251	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	9
29.03.17 21:00	668	213	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	9
29.03.17 22:00	697	255	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	8
29.03.17 23:00	715	260	0	0	0	0	0	0	69	1,000	14	8
	674	287										
30.03.17 00:00	702	287	0	0	0	0	0	0	68	1,001	14	8
30.03.17 01:00	745	266	0	0	0	0	0	0	68	1,001	14	8
30.03.17 02:00	744	295	0	0	0	0	0	0	68	1,001	14	8
30.03.17 03:00	740	323	0	0	0	0	0	0	68	1,002	14	8
30.03.17 04:00	711	316	0	0	0	0	0	0	68	1,003	14	8
30.03.17 05:00	697	321	0	0	0	0	0	0	68	1,002	14	8
30.03.17 06:00	687	313	0	0	0	0	0	0	68	1,004	14	8
30.03.17 07:00	638	312	0	0	0	0	0	0	68	1,004	13	9
30.03.17 08:00	632	231	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	9
30.03.17 09:00	647	241	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	8
30.03.17 10:00	625	234	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	8
30.03.17 11:00	621	231	0	0	0	0	0	0	68	1,007	14	8

R1 NOx: 68+2.

SO2 921,58

30.03.17 12:00	576	192	0	0	0	0	0	0	0	68	1,007	14	8
30.03.17 13:00	545	247	0	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	8
30.03.17 14:00	563	259	0	0	0	0	0	0	0	68	1,008	14	8
30.03.17 15:00	574	265	0	0	0	0	0	0	0	68	1,006	14	8
30.03.17 16:00	529	233	0	0	0	0	0	0	0	68	1,009	13	8
30.03.17 17:00	515	138	0	0	0	0	0	0	0	68	1,009	13	8
30.03.17 18:00	505	156	0	0	0	0	0	0	0	68	1,009	13	8
30.03.17 19:00	535	265	0	0	0	0	0	0	0	68	1,010	13	8
30.03.17 20:00	492	272	0	0	0	0	0	0	0	68	1,011	13	9
30.03.17 21:00	514	263	0	0	0	0	0	0	0	67	1,012	13	8
30.03.17 22:00	552	212	0	0	0	0	0	0	0	67	1,013	14	8
30.03.17 23:00	564	138								67	1,014	14	8
	610	267											
31.03.17 00:00	556	241	0	0	0	0	0	0	0	67	1,014	14	8
31.03.17 01:00	541	236	0	0	0	0	0	0	0	67	1,014	14	9
31.03.17 02:00	572	214	0	0	0	0	0	0	0	67	1,014	14	8
31.03.17 03:00	549	266	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	14	8
31.03.17 04:00	531	273	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	14	8
31.03.17 05:00	523	281	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	13	8
31.03.17 06:00	495	283	0	0	0	0	0	0	0	66	1,015	13	8
31.03.17 07:00	470	261	0	0	0	0	0	0	0	66	1,015	13	9
31.03.17 08:00	389	162	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	13	10
31.03.17 09:00	340	276	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	13	9
31.03.17 10:00	538	285	0	0	0	0	0	0	0	67	1,015	13	8
31.03.17 11:00	539	262	0	0	0	0	0	0	0	67	1,014	13	8
31.03.17 12:00	518	300	0	0	0	0	0	0	0	67	1,013	13	9
31.03.17 13:00	487	295	0	0	0	0	0	0	0	68	1,012	13	9
31.03.17 14:00	564	286	0	0	0	0	0	0	0	68	1,012	13	9
31.03.17 15:00	489	281	0	0	0	0	0	0	0	68	1,010	13	9
31.03.17 16:00	518	278	0	0	0	0	0	0	0	68	1,010	13	9
31.03.17 17:00	478	247	0	0	0	0	0	0	0	69	1,009	13	9
31.03.17 18:00	497	287	0	0	0	0	0	0	0	69	1,009	13	9
31.03.17 19:00	485	281	0	0	0	0	0	0	0	68	1,008	13	8
31.03.17 20:00	199	297	0	0	0	0	0	0	0	68	1,008	13	9
31.03.17 21:00	266	311	0	0	0	0	0	0	0	69	1,009	12	10
31.03.17 22:00	268	298	0	0	0	0	0	0	0	69	1,009	12	10
31.03.17 23:00	518	242	0	0	0	0	0	0	0	68	1,008	13	9
	472	271											
01.04.17 00:00	549	248	0	0	0	0	0	0	0	68	1,008	14	8
01.04.17 01:00	589	267	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	14	8
01.04.17 02:00	584	274	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	14	8
01.04.17 03:00	579	277	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	14	8
01.04.17 04:00	564	277	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	14	8
01.04.17 05:00	584	273	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	13	8
01.04.17 06:00	585	279	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	13	8
01.04.17 07:00	467	228	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	13	9
01.04.17 08:00	471	276	0	0	0	0	0	0	0	67	1,008	13	9
01.04.17 09:00	494	231	0	0	0	0	0	0	0	68	1,009	14	8
01.04.17 10:00	565	281	0	0	0	0	0	0	0	68	1,009	13	8
01.04.17 11:00	559	173	0	0	0	0	0	0	0	69	1,008	13	8
01.04.17 12:00	578	213	0	0	0	0	0	0	0	69	1,008	13	9
01.04.17 13:00	562	285	0	0	0	0	0	0	0	69	1,007	13	8
01.04.17 14:00	576	184	0	0	0	0	0	0	0	78	1,007	13	9
01.04.17 15:00	537	144	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	9
01.04.17 16:00	582	211	0	0	0	0	0	0	0	78	1,005	13	9
01.04.17 17:00	497	274	0	0	0	0	0	0	0	69	1,005	13	9
01.04.17 18:00	568	289	0	0	0	0	0	0	0	69	1,005	13	8
01.04.17 19:00	566	144	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	9
01.04.17 20:00	498	6	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	12	9
01.04.17 21:00	126	0	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	9
01.04.17 22:00	467	26	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	8
01.04.17 23:00	544	87											
	527	156	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	8
02.04.17 00:00	554	111	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	14	8
02.04.17 01:00	558	125	0	0	0	0	0	0	0	69	1,006	13	8
02.04.17 02:00	546	115	0	0	0	0	0	0	0	68	1,006	14	8
02.04.17 03:00	555	187	0	0	0	0	0	0	0	68	1,006	14	8
02.04.17 04:00	539	134											

02.04.17 05:00	589	151	0	0	0	0	0	0	68	1,006	13	8
02.04.17 06:00	496	149	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	9
02.04.17 07:00	525	99	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	8
02.04.17 08:00	498	112	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	9
02.04.17 09:00	496	141	0	0	0	0	0	0	68	1,007	13	9
02.04.17 10:00	488	114	0	0	0	0	0	0	69	1,007	13	8
02.04.17 11:00	514	186	0	0	0	0	0	0	69	1,007	13	8
02.04.17 12:00	533	153	0	0	0	0	0	0	69	1,007	13	9
02.04.17 13:00	498	148	0	0	0	0	0	0	70	1,007	13	9
02.04.17 14:00	495	186	0	0	0	0	0	0	67	1,007	15	7
02.04.17 15:00	442	937	0	0	0	0	0	0	76	1,006	15	7
02.04.17 16:00	398	1,101	0	0	0	0	0	0	89	1,005	14	7
02.04.17 17:00	396	1,115	0	0	0	0	0	0	94	1,005	13	8
	500	387										
02.04.17 18:00	468	1,357	0	0	0	0	0	0	98	1,004	13	9
02.04.17 19:00	561	1,383	0	0	0	0	0	0	97	1,004	14	8
02.04.17 20:00	647	1,153	0	0	0	0	0	0	94	1,004	15	7
02.04.17 21:00	773	1,174	0	0	0	0	0	0	96	1,005	15	7
02.04.17 22:00	776	1,159	0	0	0	0	0	0	93	1,005	15	7
02.04.17 23:00	775	1,163	0	0	0	0	0	0	91	1,005	15	7
	665	1,232										
03.04.17 00:00	767	1,165	0	0	0	0	0	0	89	1,005	14	7
03.04.17 01:00	764	1,175	0	0	0	0	0	0	88	1,004	14	7
03.04.17 02:00	764	1,180	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	7
03.04.17 03:00	752	1,182	0	0	0	0	0	0	86	1,004	14	7
03.04.17 04:00	762	1,245	0	0	0	0	0	0	85	1,004	14	7
03.04.17 05:00	763	1,248	0	0	0	0	0	0	83	1,004	15	7
03.04.17 06:00	777	1,285	0	0	0	0	0	0	82	1,004	15	7
03.04.17 07:00	764	1,287	0	0	0	0	0	0	82	1,005	15	7
03.04.17 08:00	714	1,233	0	0	0	0	0	0	83	1,005	15	7
03.04.17 09:00	727	1,231	0	0	0	0	0	0	83	1,005	14	7
03.04.17 10:00	717	1,244	0	0	0	0	0	0	83	1,005	15	7
03.04.17 11:00	782	1,214	0	0	0	0	0	0	80	1,005	16	6
03.04.17 12:00	809	1,215	0	0	0	0	0	0	79	1,005	16	5
03.04.17 13:00	785	1,230	0	0	0	0	0	0	80	1,004	16	6
03.04.17 14:00	793	1,237	0	0	0	0	0	0	80	1,004	16	5
03.04.17 15:00	777	1,252	0	0	0	0	0	0	79	1,004	16	5
03.04.17 16:00	777	1,263	0	0	0	0	0	0	79	1,004	16	6
03.04.17 17:00	783	1,266	0	0	0	0	0	0	79	1,004	16	6
03.04.17 18:00	799	1,268	0	0	0	0	0	0	79	1,004	16	5
03.04.17 19:00	806	1,267	0	0	0	0	0	0	78	1,004	16	5
03.04.17 20:00	833	1,229	0	0	0	0	0	0	84	1,004	15	7
03.04.17 21:00	837	1,255	0	0	0	0	0	0	84	1,004	15	7
03.04.17 22:00	840	1,246	0	0	0	0	0	0	83	1,005	15	7
03.04.17 23:00	855	1,234	0	0	0	0	0	0	80	1,005	15	7
	783	1,128										
04.04.17 00:00	834	1,161	0	0	0	0	0	0	79	1,006	16	7
04.04.17 01:00	870	1,247	0	0	0	0	0	0	78	1,006	15	7
04.04.17 02:00	823	1,168	0	0	0	0	0	0	76	1,006	15	7
04.04.17 03:00	811	1,156	0	0	0	0	0	0	75	1,006	15	7
04.04.17 04:00	889	1,134	0	0	0	0	0	0	75	1,006	15	7
04.04.17 05:00	912	1,111	0	0	0	0	0	0	76	1,007	15	7
04.04.17 06:00	923	1,098	0	0	0	0	0	0	77	1,007	15	7
04.04.17 07:00	894	1,097	0	0	0	0	0	0	77	1,007	15	7
04.04.17 08:00	857	1,111	0	0	0	0	0	0	78	1,007	15	7
04.04.17 09:00	820	1,152	0	0	0	0	0	0	80	1,007	15	7
04.04.17 10:00	825	1,160	0	0	0	0	0	0	82	1,007	15	7
04.04.17 11:00	825	1,167	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
04.04.17 12:00	799	1,179	0	0	0	0	0	0	85	1,007	14	8
04.04.17 13:00	773	1,288	0	0	0	0	0	0	87	1,007	14	8
04.04.17 14:00	787	1,246	0	0	0	0	0	0	88	1,007	14	8
04.04.17 15:00	808	1,271	0	0	0	0	0	0	88	1,007	14	8
04.04.17 16:00	833	1,289	0	0	0	0	0	0	89	1,006	14	8
04.04.17 17:00	828	1,303	0	0	0	0	0	0	88	1,006	14	8
04.04.17 18:00	841	1,298	0	0	0	0	0	0	88	1,006	14	8
04.04.17 19:00	832	1,309	0	0	0	0	0	0	88	1,006	14	8
04.04.17 20:00	838	1,303	0	0	0	0	0	0	87	1,007	14	8
04.04.17 21:00	806	1,284	0	0	0	0	0	0	87	1,007	14	8

04.04.17 22:00	886	1,270	0	0	0	0	0	0	86	1,007	14	8
04.04.17 23:00	854	1,227	0	0	0	0	0	0	86	1,006	14	8
	835	1,206										
05.04.17 00:00	751	1,225	0	0	0	0	0	0	86	1,006	14	8
05.04.17 01:00	809	1,224	0	0	0	0	0	0	85	1,006	14	8
05.04.17 02:00	817	1,218	0	0	0	0	0	0	85	1,006	14	8
05.04.17 03:00	829	1,200	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
05.04.17 04:00	803	1,219	0	0	0	0	0	0	84	1,006	14	8
05.04.17 05:00	838	1,243	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8
05.04.17 06:00	828	1,233	0	0	0	0	0	0	83	1,005	14	8
05.04.17 07:00	838	1,228	0	0	0	0	0	0	83	1,005	14	8
05.04.17 08:00	683	1,240	0	0	0	0	0	0	81	1,005	14	8
05.04.17 09:00	723	1,246	0	0	0	0	0	0	82	1,006	14	8
05.04.17 10:00	759	1,253	0	0	0	0	0	0	83	1,006	14	8
05.04.17 11:00	764	1,243	0	0	0	0	0	0	83	1,005	14	8
05.04.17 12:00	751	1,251	0	0	0	0	0	0	84	1,004	14	8
05.04.17 13:00	758	1,256	0	0	0	0	0	0	84	1,004	14	8
05.04.17 14:00	744	1,253	0	0	0	0	0	0	85	1,003	14	8
05.04.17 15:00	728	1,271	0	0	0	0	0	0	86	1,002	14	8
05.04.17 16:00	724	1,292	0	0	0	0	0	0	86	1,001	14	8
05.04.17 17:00	738	1,300	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	8
05.04.17 18:00	712	1,323	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	8
05.04.17 19:00	714	1,323	0	0	0	0	0	0	87	999	14	8
05.04.17 20:00	786	1,314	0	0	0	0	0	0	87	999	14	8
05.04.17 21:00	711	1,299	0	0	0	0	0	0	86	999	14	8
05.04.17 22:00	712	1,290	0	0	0	0	0	0	87	999	14	8
05.04.17 23:00	746	1,274	0	0	0	0	0	0	86	998	14	8
	757	1,255										
06.04.17 00:00	739	1,262	0	0	0	0	0	0	86	998	14	8
06.04.17 01:00	797	1,247	0	0	0	0	0	0	85	997	15	7
06.04.17 02:00	825	1,237	0	0	0	0	0	0	84	996	15	7
06.04.17 03:00	819	1,218	0	0	0	0	0	0	83	995	15	7
06.04.17 04:00	815	1,202	0	0	0	0	0	0	83	994	15	7
06.04.17 05:00	806	1,243	0	0	0	0	0	0	83	994	14	7
06.04.17 06:00	728	1,300	0	0	0	0	0	0	84	994	14	8
06.04.17 07:00	773	1,292	0	0	0	0	0	0	84	993	14	8
06.04.17 08:00	767	1,276	0	0	0	0	0	0	85	993	14	8
06.04.17 09:00	683	1,221	0	0	0	0	0	0	87	993	14	8
06.04.17 10:00	688	1,236	0	0	0	0	0	0	87	993	13	8
06.04.17 11:00	762	1,264	0	0	0	0	0	0	89	992	14	8
06.04.17 12:00	802	1,230	0	0	0	0	0	0	90	992	14	8
06.04.17 13:00	798	1,222	0	0	0	0	0	0	90	991	14	8
06.04.17 14:00	805	1,246	0	0	0	0	0	0	91	990	14	8
06.04.17 15:00	821	1,220	0	0	0	0	0	0	91	989	14	8
06.04.17 16:00	848	1,183	0	0	0	0	0	0	89	989	14	8
06.04.17 17:00	851	1,150	0	0	0	0	0	0	87	989	15	7
06.04.17 18:00	850	1,112	0	0	0	0	0	0	83	990	15	7
06.04.17 19:00	821	1,098	0	0	0	0	0	0	86	991	14	8
06.04.17 20:00	764	1,163	0	0	0	0	0	0	87	992	13	8
06.04.17 21:00	749	1,139	0	0	0	0	0	0	88	992	13	9
06.04.17 22:00	748	1,146	0	0	0	0	0	0	87	991	13	9
06.04.17 23:00	752	1,129	0	0	0	0	0	0	87	993	14	8
	785	1,209										
07.04.17 00:00	778	1,181	0	0	0	0	0	0	87	993	14	8
07.04.17 01:00	875	1,183	0	0	0	0	0	0	86	993	15	8
07.04.17 02:00	861	1,012	0	0	0	0	0	0	85	993	14	8
07.04.17 03:00	880	1,011	0	0	0	0	0	0	83	993	14	8
07.04.17 04:00	916	998	0	0	0	0	0	0	83	993	14	8
07.04.17 05:00	987	1,054	0	0	0	0	0	0	83	993	14	7
07.04.17 06:00	982	1,078	0	0	0	0	0	0	83	993	14	8
07.04.17 07:00	899	1,084	0	0	0	0	0	0	83	993	14	8
07.04.17 08:00	896	1,098	0	0	0	0	0	0	83	993	14	8
07.04.17 09:00	982	1,118	0	0	0	0	0	0	85	992	14	8
07.04.17 10:00	897	1,121	0	0	0	0	0	0	85	993	14	8
07.04.17 11:00	897	1,119	0	0	0	0	0	0	84	992	14	8
07.04.17 12:00	896	1,148	0	0	0	0	0	0	83	992	14	8
07.04.17 13:00	987	1,126	0	0	0	0	0	0	83	992	14	8
07.04.17 14:00	887	1,125	0	0	0	0	0	0	82	992	14	8

07.04.17 15:00	881	1,128	0	0	0	0	0	0	82	992	14	8
07.04.17 16:00	891	1,120	0	0	0	0	0	0	82	991	14	8
07.04.17 17:00	908	1,108	0	0	0	0	0	0	82	991	14	8
07.04.17 18:00	757	1,152	0	0	0	0	0	0	82	991	13	9
07.04.17 19:00	740	1,195	0	0	0	0	0	0	82	991	13	9
07.04.17 20:00	749	1,205	0	0	0	0	0	0	82	991	13	9
07.04.17 21:00	733	1,165	0	0	0	0	0	0	82	991	13	9
07.04.17 22:00	706	1,157	0	0	0	0	0	0	82	990	13	9
07.04.17 23:00	699	1,173	0	0	0	0	0	0	82	990	13	9
	848	1,113										
08.04.17 00:00	723	1,170	0	0	0	0	0	0	83	990	13	9
08.04.17 01:00	786	1,151	0	0	0	0	0	0	83	990	13	9
08.04.17 02:00	882	1,097	0	0	0	0	0	0	81	990	14	8
08.04.17 03:00	875	1,089	0	0	0	0	0	0	81	990	14	8
08.04.17 04:00	853	1,088	0	0	0	0	0	0	81	992	14	8
08.04.17 05:00	844	1,083	0	0	0	0	0	0	81	991	14	8
08.04.17 06:00	843	1,100	0	0	0	0	0	0	81	992	14	8
08.04.17 07:00	847	1,108	0	0	0	0	0	0	81	993	14	8
08.04.17 08:00	859	1,121	0	0	0	0	0	0	82	993	14	8
08.04.17 09:00	833	1,128	0	0	0	0	0	0	81	994	14	8
08.04.17 10:00	777	1,182	0	0	0	0	0	0	85	995	13	9
08.04.17 11:00	849	1,166	0	0	0	0	0	0	86	995	14	8
08.04.17 12:00	860	1,149	0	0	0	0	0	0	86	995	14	8
08.04.17 13:00	878	1,128	0	0	0	0	0	0	86	996	14	8
08.04.17 14:00	872	1,125	0	0	0	0	0	0	86	996	14	8
08.04.17 15:00	875	1,119	0	0	0	0	0	0	87	997	14	8
08.04.17 16:00	876	1,146	0	0	0	0	0	0	87	997	14	8
08.04.17 17:00	868	1,157	0	0	0	0	0	0	87	998	14	8
08.04.17 18:00	745	1,197	0	0	0	0	0	0	87	999	13	9
08.04.17 19:00	689	1,232	0	0	0	0	0	0	88	1,000	13	9
08.04.17 20:00	703	1,242	0	0	0	0	0	0	88	1,001	13	9
08.04.17 21:00	745	1,202	0	0	0	0	0	0	88	1,002	13	9
08.04.17 22:00	808	1,144	0	0	0	0	0	0	88	1,002	14	8
08.04.17 23:00	782	1,112	0	0	0	0	0	0	87	1,003	14	8
	819	1,144										
09.04.17 00:00	786	1,131	0	0	0	0	0	0	88	1,003	14	8
09.04.17 01:00	869	1,074	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
09.04.17 02:00	833	1,063	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
09.04.17 03:00	780	1,072	0	0	0	0	0	0	86	1,004	14	8
09.04.17 04:00	783	1,058	0	0	0	0	0	0	86	1,005	14	8
09.04.17 05:00	784	1,065	0	0	0	0	0	0	85	1,006	14	8
09.04.17 06:00	785	1,100	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
09.04.17 07:00	788	1,099	0	0	0	0	0	0	84	1,007	14	8
09.04.17 08:00	758	1,102	0	0	0	0	0	0	85	1,008	14	8
09.04.17 09:00	762	1,107	0	0	0	0	0	0	85	1,009	14	8
09.04.17 10:00	885	1,087	0	0	0	0	0	0	85	1,009	14	8
09.04.17 11:00	823	1,069	0	0	0	0	0	0	86	1,009	14	8
09.04.17 12:00	837	1,077	0	0	0	0	0	0	87	1,009	14	8
09.04.17 13:00	794	1,074	0	0	0	0	0	0	87	1,009	14	8
09.04.17 14:00	769	1,076	0	0	0	0	0	0	88	1,009	14	8
09.04.17 15:00	790	1,089	0	0	0	0	0	0	88	1,009	14	8
09.04.17 16:00	791	1,105	0	0	0	0	0	0	89	1,009	14	8
09.04.17 17:00	799	1,123	0	0	0	0	0	0	90	1,009	14	8
09.04.17 18:00	788	1,131	0	0	0	0	0	0	90	1,009	14	8
09.04.17 19:00	770	1,111	0	0	0	0	0	0	90	1,009	14	8
09.04.17 20:00	672	1,190	0	0	0	0	0	0	91	1,010	13	9
09.04.17 21:00	682	1,176	0	0	0	0	0	0	91	1,010	13	9
09.04.17 22:00	663	1,149	0	0	0	0	0	0	90	1,010	13	9
09.04.17 23:00	846	1,435	0	0	0	0	0	0	90	1,010	14	9
	782	1,135										
10.04.17 00:00	689	1,146	0	0	0	0	0	0	89	1,010	13	9
10.04.17 01:00	687	1,151	0	0	0	0	0	0	89	1,010	13	9
10.04.17 02:00	668	1,170	0	0	0	0	0	0	88	1,010	13	9
10.04.17 03:00	713	1,170	0	0	0	0	0	0	87	1,010	13	9
10.04.17 04:00	665	1,178	0	0	0	0	0	0	87	1,010	13	9
10.04.17 05:00	641	1,193	0	0	0	0	0	0	87	1,010	13	9
10.04.17 06:00	626	1,198	0	0	0	0	0	0	87	1,010	13	9
10.04.17 07:00	620	1,198	0	0	0	0	0	0	86	1,010	13	9

10.04.17 08:00	631	1,197	0	0	0	0	0	0	87	1,018	13	9
10.04.17 09:00	633	1,201	0	0	0	0	0	0	89	1,018	13	9
10.04.17 10:00	633	1,208	0	0	0	0	0	0	91	1,018	13	9
10.04.17 11:00	656	1,242	0	0	0	0	0	0	92	1,018	13	9
10.04.17 12:00	653	1,246	0	0	0	0	0	0	93	1,009	13	9
10.04.17 13:00	693	1,246	0	0	0	0	0	0	94	1,009	13	9
10.04.17 14:00	653	1,327	0	0	0	0	0	0	95	1,008	13	9
10.04.17 15:00	646	1,345	0	0	0	0	0	0	95	1,007	13	9
10.04.17 16:00	719	1,339	0	0	0	0	0	0	95	1,006	13	9
10.04.17 17:00	805	1,294	0	0	0	0	0	0	95	1,005	14	8
10.04.17 18:00	787	1,304	0	0	0	0	0	0	94	1,004	14	8
10.04.17 19:00	771	1,332	0	0	0	0	0	0	93	1,003	14	8
10.04.17 20:00	767	1,335	0	0	0	0	0	0	93	1,004	13	8
10.04.17 21:00	781	1,377	0	0	0	0	0	0	93	1,003	13	9
10.04.17 22:00	883	1,389	0	0	0	0	0	0	92	1,003	14	8
10.04.17 23:00	814	1,382	0	0	0	0	0	0	92	1,002	14	8
	694	1,258										
11.04.17 00:00	819	1,289	0	0	0	0	0	0	92	1,002	14	8
11.04.17 01:00	812	1,282	0	0	0	0	0	0	91	1,001	14	8
11.04.17 02:00	834	1,265	0	0	0	0	0	0	90	1,001	14	8
11.04.17 03:00	832	1,251	0	0	0	0	0	0	90	1,000	14	8
11.04.17 04:00	820	1,266	0	0	0	0	0	0	89	1,000	14	8
11.04.17 05:00	819	1,267	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
11.04.17 06:00	821	1,264	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
11.04.17 07:00	798	1,275	0	0	0	0	0	0	86	1,000	14	8
11.04.17 08:00	798	1,266	0	0	0	0	0	0	86	1,000	14	8
11.04.17 09:00	729	1,267	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
11.04.17 10:00	679	1,361	0	0	0	0	0	0	90	1,000	13	9
11.04.17 11:00	823	1,271	0	0	0	0	0	0	89	999	14	8
11.04.17 12:00	829	1,278	0	0	0	0	0	0	90	998	14	8
11.04.17 13:00	764	1,300	0	0	0	0	0	0	90	998	14	8
11.04.17 14:00	839	1,251	0	0	0	0	0	0	91	997	14	8
11.04.17 15:00	845	1,256	0	0	0	0	0	0	93	996	14	8
11.04.17 16:00	881	1,250	0	0	0	0	0	0	94	996	14	8
11.04.17 17:00	863	1,279	0	0	0	0	0	0	95	995	14	8
11.04.17 18:00	876	1,281	0	0	0	0	0	0	96	995	14	8
11.04.17 19:00	867	1,293	0	0	0	0	0	0	94	995	14	8
11.04.17 20:00	554	1,335	0	0	0	0	0	0	93	997	13	9
11.04.17 21:00	548	1,359	0	0	0	0	0	0	90	999	13	9
11.04.17 22:00	568	1,347	0	0	0	0	0	0	90	1,001	13	9
11.04.17 23:00	632	1,332	0	0	0	0	0	0	89	1,002	13	9
	776	1,285										
12.04.17 00:00	757	1,298	0	0	0	0	0	0	88	1,003	14	8
12.04.17 01:00	763	1,263	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
12.04.17 02:00	765	1,256	0	0	0	0	0	0	86	1,004	14	8
12.04.17 03:00	675	1,290	0	0	0	0	0	0	87	1,004	13	9
12.04.17 04:00	699	1,311	0	0	0	0	0	0	87	1,004	13	9
12.04.17 05:00	873	1,271	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
12.04.17 06:00	844	1,281	0	0	0	0	0	0	87	1,005	14	8
12.04.17 07:00	849	1,298	0	0	0	0	0	0	87	1,006	14	8
12.04.17 08:00	854	1,292	0	0	0	0	0	0	88	1,007	14	8
12.04.17 09:00	868	1,288	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	8
12.04.17 10:00	828	1,287	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	8
12.04.17 11:00	868	1,339	0	0	0	0	0	0	91	1,007	13	9
12.04.17 12:00	882	1,711	0	0	0	0	0	0	91	1,006	14	9
12.04.17 13:00	696	1,331	0	0	0	0	0	0	91	1,006	13	9
12.04.17 14:00	672	1,325	0	0	0	0	0	0	92	1,004	13	9
12.04.17 15:00	682	1,319	0	0	0	0	0	0	93	1,004	13	9
12.04.17 16:00	678	1,314	0	0	0	0	0	0	93	1,002	13	9
12.04.17 17:00	643	1,328	0	0	0	0	0	0	93	1,001	13	9
12.04.17 18:00	677	1,337	0	0	0	0	0	0	94	1,000	13	9
12.04.17 19:00	667	1,341	0	0	0	0	0	0	93	1,000	13	9
12.04.17 20:00	649	1,342	0	0	0	0	0	0	93	1,000	13	9
12.04.17 21:00	677	1,335	0	0	0	0	0	0	92	1,000	13	9
12.04.17 22:00	652	1,329	0	0	0	0	0	0	91	999	13	9
12.04.17 23:00	744	1,288	0	0	0	0	0	0	89	998	14	8
	738	1,324										
13.04.17 00:00	643	1,296	0	0	0	0	0	0	90	997	13	9

13.04.17 01:00	637	1,303	0	0	0	0	0	0	91	997	13	9
13.04.17 02:00	645	1,299	0	0	0	0	0	0	90	997	13	9
13.04.17 03:00	696	1,298	0	0	0	0	0	0	90	996	13	9
13.04.17 04:00	687	1,252	0	0	0	0	0	0	88	996	14	8
13.04.17 05:00	746	1,248	0	0	0	0	0	0	87	995	14	8
13.04.17 06:00	657	1,283	0	0	0	0	0	0	88	996	13	9
13.04.17 07:00	667	1,290	0	0	0	0	0	0	90	996	13	9
13.04.17 08:00	691	1,291	0	0	0	0	0	0	92	996	13	9
13.04.17 09:00	678	1,286	0	0	0	0	0	0	93	995	13	9
13.04.17 10:00	699	1,290	0	0	0	0	0	0	95	995	13	9
13.04.17 11:00	732	1,289	0	0	0	0	0	0	96	995	13	9
13.04.17 12:00	715	1,296	0	0	0	0	0	0	97	994	13	9
13.04.17 13:00	693	1,302	0	0	0	0	0	0	97	993	13	9
13.04.17 14:00	674	1,334	0	0	0	0	0	0	98	992	13	9
13.04.17 15:00	652	1,338	0	0	0	0	0	0	98	992	13	9
13.04.17 16:00	641	1,345	0	0	0	0	0	0	97	991	13	9
13.04.17 17:00	655	1,320	0	0	0	0	0	0	95	990	13	9
13.04.17 18:00	687	1,330	0	0	0	0	0	0	96	990	13	9
13.04.17 19:00	659	1,374	0	0	0	0	0	0	95	990	13	9
13.04.17 20:00	654	1,364	0	0	0	0	0	0	95	990	13	9
13.04.17 21:00	675	1,359	0	0	0	0	0	0	94	992	13	9
13.04.17 22:00	653	1,356	0	0	0	0	0	0	93	993	13	9
13.04.17 23:00	639	1,324	0	0	0	0	0	0	93	993	13	9
	679	1,311										
14.04.17 00:00	683	1,279	0	0	0	0	0	0	92	993	13	9
14.04.17 01:00	629	1,231	0	0	0	0	0	0	90	993	13	9
14.04.17 02:00	886	1,182	0	0	0	0	0	0	89	993	13	9
14.04.17 03:00	796	1,191	0	0	0	0	0	0	89	993	13	9
14.04.17 04:00	821	1,211	0	0	0	0	0	0	89	994	13	9
14.04.17 05:00	778	1,234	0	0	0	0	0	0	89	994	13	9
14.04.17 06:00	748	1,228	0	0	0	0	0	0	88	994	13	9
14.04.17 07:00	733	1,293	0	0	0	0	0	0	88	995	13	9
14.04.17 08:00	727	1,324	0	0	0	0	0	0	88	995	13	9
14.04.17 09:00	734	1,350	0	0	0	0	0	0	88	996	13	9
14.04.17 10:00	764	1,372	0	0	0	0	0	0	88	997	13	9
14.04.17 11:00	896	1,326	0	0	0	0	0	0	88	997	14	8
14.04.17 12:00	939	1,318	0	0	0	0	0	0	89	997	14	8
14.04.17 13:00	915	1,334	0	0	0	0	0	0	90	997	14	8
14.04.17 14:00	882	1,327	0	0	0	0	0	0	90	996	14	8
14.04.17 15:00	937	1,268	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
14.04.17 16:00	933	1,243	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
14.04.17 17:00	911	1,256	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
14.04.17 18:00	972	1,244	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
14.04.17 19:00	629	1,235	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
14.04.17 20:00	855	1,249	0	0	0	0	0	0	92	997	13	9
14.04.17 21:00	696	1,271	0	0	0	0	0	0	92	997	13	9
14.04.17 22:00	712	1,293	0	0	0	0	0	0	92	997	13	9
14.04.17 23:00	727	1,275	0	0	0	0	0	0	92	998	13	9
	681	1,272										
15.04.17 00:00	716	1,287	0	0	0	0	0	0	91	998	13	9
15.04.17 01:00	758	1,303	0	0	0	0	0	0	90	999	13	9
15.04.17 02:00	869	1,277	0	0	0	0	0	0	89	999	14	8
15.04.17 03:00	878	1,257	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
15.04.17 04:00	875	1,268	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
15.04.17 05:00	880	1,259	0	0	0	0	0	0	88	1,001	14	8
15.04.17 06:00	864	1,274	0	0	0	0	0	0	88	1,001	14	8
15.04.17 07:00	985	1,326	0	0	0	0	0	0	88	1,001	14	8
15.04.17 08:00	984	1,352	0	0	0	0	0	0	88	1,002	14	8
15.04.17 09:00	864	1,262	0	0	0	0	0	0	89	1,002	14	8
15.04.17 10:00	853	1,265	0	0	0	0	0	0	90	1,002	14	8
15.04.17 11:00	878	1,257	0	0	0	0	0	0	91	1,002	14	8
15.04.17 12:00	754	1,289	0	0	0	0	0	0	92	1,001	13	9
15.04.17 13:00	778	1,297	0	0	0	0	0	0	93	1,000	13	9
15.04.17 14:00	856	1,286	0	0	0	0	0	0	93	999	14	8
15.04.17 15:00	864	1,258	0	0	0	0	0	0	93	998	14	8
15.04.17 16:00	855	1,259	0	0	0	0	0	0	94	997	14	8
15.04.17 17:00	828	1,263	0	0	0	0	0	0	94	997	14	8
15.04.17 18:00	841	1,263	0	0	0	0	0	0	94	997	14	8

15.04.17 19:00	844	1,267	0	0	0	0	0	0	94	996	14	8
15.04.17 20:00	821	1,288	0	0	0	0	0	0	94	996	14	8
15.04.17 21:00	814	1,285	0	0	0	0	0	0	93	996	14	8
15.04.17 22:00	826	1,283	0	0	0	0	0	0	93	996	14	8
15.04.17 23:00	842	1,255	0	0	0	0	0	0	92	996	14	8
	848	1,279										
16.04.17 00:00	831	1,254	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
16.04.17 01:00	848	1,242	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
16.04.17 02:00	868	1,236	0	0	0	0	0	0	91	996	14	8
16.04.17 03:00	834	1,241	0	0	0	0	0	0	91	995	14	8
16.04.17 04:00	842	1,244	0	0	0	0	0	0	92	994	14	8
16.04.17 05:00	863	1,255	0	0	0	0	0	0	91	994	14	8
16.04.17 06:00	863	1,248	0	0	0	0	0	0	91	994	14	8
16.04.17 07:00	888	1,242	0	0	0	0	0	0	91	994	14	8
16.04.17 08:00	865	1,262	0	0	0	0	0	0	91	995	14	8
16.04.17 09:00	866	1,266	0	0	0	0	0	0	92	994	14	8
16.04.17 10:00	796	1,272	0	0	0	0	0	0	93	994	14	8
16.04.17 11:00	573	1,297	0	0	0	0	0	0	92	993	14	8
16.04.17 12:00	855	1,264	0	0	0	0	0	0	92	993	14	8
16.04.17 13:00	840	1,266	0	0	0	0	0	0	92	993	13	8
16.04.17 14:00	695	1,296	0	0	0	0	0	0	89	992	13	9
16.04.17 15:00	719	1,269	0	0	0	0	0	0	88	992	13	9
16.04.17 16:00	698	1,296	0	0	0	0	0	0	90	991	13	9
16.04.17 17:00	775	1,277	0	0	0	0	0	0	90	992	14	9
16.04.17 18:00	795	1,257	0	0	0	0	0	0	91	991	14	8
16.04.17 19:00	793	1,252	0	0	0	0	0	0	90	995	14	8
16.04.17 20:00	714	1,273	0	0	0	0	0	0	90	996	13	9
16.04.17 21:00	723	1,273	0	0	0	0	0	0	90	998	13	9
16.04.17 22:00	587	1,288	0	0	0	0	0	0	90	996	13	9
16.04.17 23:00	881	1,265	0	0	0	0	0	0	90	997	14	8
	702	1,265										
17.04.17 00:00	839	1,262	0	0	0	0	0	0	89	997	14	8
17.04.17 01:00	838	1,294	0	0	0	0	0	0	89	997	14	8
17.04.17 02:00	845	1,314	0	0	0	0	0	0	89	997	14	8
17.04.17 03:00	841	1,338	0	0	0	0	0	0	89	998	14	8
17.04.17 04:00	837	1,352	0	0	0	0	0	0	88	999	14	8
17.04.17 05:00	846	1,365	0	0	0	0	0	0	88	999	14	8
17.04.17 06:00	840	1,356	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	8
17.04.17 07:00	838	1,343	0	0	0	0	0	0	86	1,000	14	8
17.04.17 08:00	847	1,317	0	0	0	0	0	0	86	1,001	14	8
17.04.17 09:00	878	1,285	0	0	0	0	0	0	87	1,001	14	8
17.04.17 10:00	867	1,294	0	0	0	0	0	0	87	1,002	14	8
17.04.17 11:00	878	1,341	0	0	0	0	0	0	88	1,002	14	8
17.04.17 12:00	874	1,342	0	0	0	0	0	0	90	1,001	14	8
17.04.17 13:00	857	1,254	0	0	0	0	0	0	91	1,001	14	8
17.04.17 14:00	866	1,268	0	0	0	0	0	0	91	1,000	14	8
17.04.17 15:00	866	1,282	0	0	0	0	0	0	92	1,000	14	8
17.04.17 16:00	843	1,287	0	0	0	0	0	0	91	1,000	14	8
17.04.17 17:00	868	1,289	0	0	0	0	0	0	91	1,000	14	8
17.04.17 18:00	847	1,298	0	0	0	0	0	0	90	1,000	13	9
17.04.17 19:00	869	1,299	0	0	0	0	0	0	89	1,000	13	9
17.04.17 20:00	848	1,300	0	0	0	0	0	0	88	1,000	13	9
17.04.17 21:00	857	1,293	0	0	0	0	0	0	88	1,000	13	9
17.04.17 22:00	868	1,293	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	8
17.04.17 23:00	834	1,297	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	8
	852	1,296										
18.04.17 00:00	672	1,314	0	0	0	0	0	0	88	1,000	13	9
18.04.17 01:00	686	1,338	0	0	0	0	0	0	87	1,000	13	9
18.04.17 02:00	918	1,471	0	0	0	0	0	0	87	1,000	14	9
18.04.17 03:00	857	1,305	0	0	0	0	0	0	86	1,000	14	8
18.04.17 04:00	821	1,305	0	0	0	0	0	0	85	1,000	14	8
18.04.17 05:00	831	1,302	0	0	0	0	0	0	84	1,000	14	8
18.04.17 06:00	835	1,300	0	0	0	0	0	0	84	1,000	14	8
18.04.17 07:00	694	1,337	0	0	0	0	0	0	84	1,001	13	9
18.04.17 08:00	716	1,333	0	0	0	0	0	0	85	1,001	13	9
18.04.17 09:00	722	1,344	0	0	0	0	0	0	86	1,001	13	9
18.04.17 10:00	784	1,361	0	0	0	0	0	0	87	1,001	13	9
18.04.17 11:00	712	1,361	0	0	0	0	0	0	88	1,001	13	9

18.04.17 12:00	817	1,342	0	0	0	0	0	0	0	88	1,001	14	8
18.04.17 13:00	817	1,319	0	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
18.04.17 14:00	867	1,287	0	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
18.04.17 15:00	818	1,279	0	0	0	0	0	0	0	88	1,000	14	8
18.04.17 16:00	767	1,272	0	0	0	0	0	0	0	89	1,000	14	8
18.04.17 17:00	786	1,325	0	0	0	0	0	0	0	89	1,000	13	9
18.04.17 18:00	789	1,317	0	0	0	0	0	0	0	89	1,000	13	9
18.04.17 19:00	690	1,258	0	0	0	0	0	0	0	90	1,001	13	9
18.04.17 20:00	788	1,337	0	0	0	0	0	0	0	89	1,001	13	9
18.04.17 21:00	688	1,234	0	0	0	0	0	0	0	88	1,002	13	9
18.04.17 22:00	663	1,341	0	0	0	0	0	0	0	88	1,002	13	9
18.04.17 23:00	679	1,336	0	0	0	0	0	0	0	87	1,002	13	9
	754	1,338											
19.04.17 00:00	661	1,323	0	0	0	0	0	0	0	87	1,002	13	9
19.04.17 01:00	664	1,329	0	0	0	0	0	0	0	86	1,003	13	9
19.04.17 02:00	654	1,318	0	0	0	0	0	0	0	85	1,002	13	9
19.04.17 03:00	626	1,346	0	0	0	0	0	0	0	85	1,003	13	9
19.04.17 04:00	709	1,412	0	0	0	0	0	0	0	84	1,002	13	9
19.04.17 05:00	731	1,295	0	0	0	0	0	0	0	83	1,003	14	8
19.04.17 06:00	592	1,158	0	0	0	0	0	0	0	83	1,003	13	9
19.04.17 07:00	595	1,239	0	0	0	0	0	0	0	85	1,001	13	9
19.04.17 08:00	634	1,325	0	0	0	0	0	0	0	83	1,004	13	9
19.04.17 09:00	672	1,337	0	0	0	0	0	0	0	83	1,004	13	9
19.04.17 10:00	638	1,358	0	0	0	0	0	0	0	82	1,004	13	9
19.04.17 11:00	647	1,374	0	0	0	0	0	0	0	84	1,004	13	9
19.04.17 12:00	663	1,375	0	0	0	0	0	0	0	83	1,004	13	9
19.04.17 13:00	681	1,365	0	0	0	0	0	0	0	86	1,004	13	9
19.04.17 14:00	668	1,361	0	0	0	0	0	0	0	87	1,004	13	9
19.04.17 15:00	619	1,385	0	0	0	0	0	0	0	87	1,003	13	9
19.04.17 16:00	685	1,381	0	0	0	0	0	0	0	87	1,003	13	9
19.04.17 17:00	629	1,388	0	0	0	0	0	0	0	88	1,003	13	9
19.04.17 18:00	641	1,385	0	0	0	0	0	0	0	88	1,003	13	9
19.04.17 19:00	641	1,388	0	0	0	0	0	0	0	88	1,003	13	9
19.04.17 20:00	661	1,393	0	0	0	0	0	0	0	88	1,003	13	9
19.04.17 21:00	749	1,388	0	0	0	0	0	0	0	88	1,004	13	9
19.04.17 22:00	761	1,363	0	0	0	0	0	0	0	87	1,004	14	8
19.04.17 23:00	733	1,326	0	0	0	0	0	0	0	86	1,006	14	8
	663	1,356											
20.04.17 00:00	786	1,322	0	0	0	0	0	0	0	85	1,004	14	8
20.04.17 01:00	785	1,358	0	0	0	0	0	0	0	84	1,004	14	8
20.04.17 02:00	842	1,371	0	0	0	0	0	0	0	83	1,004	14	8
20.04.17 03:00	788	1,393	0	0	0	0	0	0	0	82	1,003	14	8
20.04.17 04:00	794	1,413	0	0	0	0	0	0	0	81	1,003	14	8
20.04.17 05:00	742	1,426	0	0	0	0	0	0	0	81	1,003	14	8
20.04.17 06:00	479	1,402	0	0	0	0	0	0	0	82	1,004	12	9
20.04.17 07:00	444	1,499	0	0	0	0	0	0	0	80	1,003	12	10
20.04.17 08:00	502	1,466	0	0	0	0	0	0	0	79	1,004	12	9
20.04.17 09:00	514	1,448	0	0	0	0	0	0	0	79	1,003	12	10
20.04.17 10:00	468	1,461	0	0	0	0	0	0	0	79	1,003	12	10
20.04.17 11:00	482	1,453	0	0	0	0	0	0	0	78	1,003	12	10
20.04.17 12:00	463	1,497	0	0	0	0	0	0	0	78	1,003	12	10
20.04.17 13:00	460	1,495	0	0	0	0	0	0	0	77	1,003	12	10
20.04.17 14:00	533	1,494	0	0	0	0	0	0	0	77	1,003	12	10
20.04.17 15:00	488	1,486	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	12	10
20.04.17 16:00	474	1,494	0	0	0	0	0	0	0	77	1,003	12	10
20.04.17 17:00	581	1,462	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	13	9
20.04.17 18:00	798	1,419	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	14	9
20.04.17 19:00	494	1,426	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	13	9
20.04.17 20:00	548	1,453	0	0	0	0	0	0	0	77	1,001	12	9
20.04.17 21:00	663	1,485	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	13	9
20.04.17 22:00	788	1,398	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	13	9
20.04.17 23:00	786	1,385	0	0	0	0	0	0	0	76	1,001	13	9
	681	1,451											
21.04.17 00:00	736	1,379	0	0	0	0	0	0	0	76	1,001	13	9
21.04.17 01:00	746	1,487	0	0	0	0	0	0	0	75	1,000	13	9
21.04.17 02:00	767	1,423	0	0	0	0	0	0	0	75	1,000	13	9
21.04.17 03:00	758	1,488	0	0	0	0	0	0	0	74	999	13	9
21.04.17 04:00	751	1,552	0	0	0	0	0	0	0	73	998	13	9

21.04.17 05:00	770	1,552	0	0	0	0	0	0	0	71	998	13	0
21.04.17 06:00	757	1,535	0	0	0	0	0	0	0	71	998	13	0
21.04.17 07:00	734	1,452	0	0	0	0	0	0	0	71	998	14	0
21.04.17 08:00	580	1,186	0	0	0	0	0	0	0	72	999	14	0
21.04.17 09:00	474	1,375	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	0
21.04.17 10:00	645	1,483	0	0	0	0	0	0	0	69	1,000	13	0
21.04.17 11:00	744	1,428	0	0	0	0	0	0	0	72	1,001	13	0
21.04.17 12:00	700	1,411	0	0	0	0	0	0	0	74	1,002	13	0
21.04.17 13:00	703	1,365	0	0	0	0	0	0	0	76	1,002	13	0
21.04.17 14:00	716	1,355	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	13	0
21.04.17 15:00	708	1,348	0	0	0	0	0	0	0	78	1,001	14	0
21.04.17 16:00	794	1,381	0	0	0	0	0	0	0	76	1,000	13	0
21.04.17 17:00	888	1,386	0	0	0	0	0	0	0	79	1,000	13	0
21.04.17 18:00	877	1,323	0	0	0	0	0	0	0	80	1,000	14	0
21.04.17 19:00	834	1,357	0	0	0	0	0	0	0	80	1,000	13	0
21.04.17 20:00	805	1,427	0	0	0	0	0	0	0	79	1,000	13	0
21.04.17 21:00	846	1,532	0	0	0	0	0	0	0	78	1,001	13	0
21.04.17 22:00	842	1,583	0	0	0	0	0	0	0	77	1,001	14	0
21.04.17 23:00	852	1,572	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	14	0
	758	1,431											
22.04.17 00:00	844	1,518	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	14	0
22.04.17 01:00	817	1,430	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	14	0
22.04.17 02:00	748	1,379	0	0	0	0	0	0	0	77	1,002	14	0
22.04.17 03:00	733	1,386	0	0	0	0	0	0	0	78	1,002	13	0
22.04.17 04:00	716	1,433	0	0	0	0	0	0	0	78	1,001	14	0
22.04.17 05:00	675	1,498	0	0	0	0	0	0	0	77	1,001	13	0
22.04.17 06:00	674	1,539	0	0	0	0	0	0	0	76	1,001	13	0
22.04.17 07:00	674	1,534	0	0	0	0	0	0	0	76	1,001	13	0
	716	1,462											
17.10.17 17:00	986	561	555,055	0	0	0	0	0	0	95	988	8	6
17.10.17 18:00	837	985	671,572	0	0	0	0	0	0	98	1,009	14	6
17.10.17 19:00	823	987	679,568	0	0	0	0	0	0	97	1,000	14	6
17.10.17 20:00	819	985	691,913	0	0	0	0	0	0	96	1,000	14	6
17.10.17 21:00	816	885	711,453	0	0	0	0	0	0	95	1,000	14	6
17.10.17 22:00	789	857	705,375	0	0	0	0	0	0	94	1,000	14	6
17.10.17 23:00	1,837	1,899	689,611	0	0	0	0	0	0	94	1,000	15	6
	845	871											
18.10.17 00:00	839	867	671,429	0	0	0	0	0	0	93	1,000	14	6
18.10.17 01:00	874	913	689,134	0	0	0	0	0	0	93	1,000	14	6
18.10.17 02:00	892	926	690,755	0	0	0	0	0	0	92	1,000	15	6
18.10.17 03:00	892	944	687,635	0	0	0	0	0	0	91	1,000	15	6
18.10.17 04:00	894	951	678,869	0	0	0	0	0	0	90	1,000	14	6
18.10.17 05:00	917	957	689,735	0	0	0	0	0	0	90	1,000	14	6
18.10.17 06:00	882	972	703,252	0	0	0	0	0	0	90	1,000	14	6
18.10.17 07:00	904	946	708,851	0	0	0	0	0	0	91	1,000	14	6
18.10.17 08:00	859	934	717,933	0	0	0	0	0	0	92	1,000	14	6
18.10.17 09:00	876	973	706,851	0	0	0	0	0	0	93	1,000	14	6
18.10.17 10:00	980	971	704,256	0	0	0	0	0	0	93	1,000	14	6
18.10.17 11:00	982	964	682,964	0	0	0	0	0	0	95	1,000	14	6
18.10.17 12:00	986	971	689,329	0	0	0	0	0	0	95	1,000	14	6
18.10.17 13:00	992	964	695,919	0	0	0	0	0	0	96	1,004	14	6
18.10.17 14:00	672	961	684,329	0	0	0	0	0	0	97	1,004	14	6
18.10.17 15:00	863	982	678,430	0	0	0	0	0	0	98	1,001	14	6
18.10.17 16:00	898	981	670,121	0	0	0	0	0	0	98	1,001	14	6
18.10.17 17:00	872	1,811	691,961	0	0	0	0	0	0	97	1,001	14	6
18.10.17 18:00	823	1,834	663,053	0	0	0	0	0	0	97	1,001	14	7
18.10.17 19:00	792	1,845	684,871	0	0	0	0	0	0	96	1,001	14	7
18.10.17 20:00	781	1,811	671,164	0	0	0	0	0	0	94	1,001	14	7
18.10.17 21:00	835	1,925	676,964	0	0	0	0	0	0	93	1,001	14	6
18.10.17 22:00	879	998	663,017	0	0	0	0	0	0	92	1,001	14	6
18.10.17 23:00	824	982	651,825										
	868	971											
19.10.17 00:00	846	993	663,116	0	0	0	0	0	0	91	1,001	14	6
19.10.17 01:00	857	951	658,399	0	0	0	0	0	0	91	1,001	14	6
19.10.17 02:00	856	971	658,425	0	0	0	0	0	0	90	1,001	14	6
19.10.17 03:00	837	975	663,841	0	0	0	0	0	0	90	1,002	14	6
19.10.17 04:00	863	1,001	661,526	0	0	0	0	0	0	90	1,002	14	6
19.10.17 05:00	843	1,009	662,853	0	0	0	0	0	0	89	1,002	14	6

19.10.17 06:00	841	1,009	671,544	0	0	0	0	0	89	1,002	14	7
19.10.17 07:00	856	1,015	667,118	0	0	0	0	0	89	1,002	14	6
19.10.17 08:00	836	998	669,576	0	0	0	0	0	89	1,002	14	6
19.10.17 09:00	833	967	663,610	0	0	0	0	0	89	1,002	14	6
19.10.17 10:00	820	997	674,167	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
19.10.17 11:00	866	991	654,799	0	0	0	0	0	91	1,002	14	6
19.10.17 12:00	840	994	659,345	0	0	0	0	0	92	1,002	14	5
19.10.17 13:00	831	1,001	658,853	0	0	0	0	0	93	1,001	14	6
19.10.17 14:00	820	985	664,035	0	0	0	0	0	94	1,001	14	7
19.10.17 15:00	827	987	654,161	0	0	0	0	0	94	1,000	14	7
19.10.17 16:00	826	994	652,479	0	0	0	0	0	95	1,000	14	7
19.10.17 17:00	821	954	648,836	0	0	0	0	0	95	1,000	14	6
19.10.17 18:00	829	985	666,788	0	0	0	0	0	95	1,000	14	7
19.10.17 19:00	888	998	669,892	0	0	0	0	0	95	1,000	14	7
19.10.17 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.10.17 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.10.17 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19.10.17 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	699	824										
20.10.17 07:00	857	933	657,892	0	0	0	0	0	88	1,002	14	6
20.10.17 08:00	838	934	678,458	0	0	0	0	0	88	1,001	14	6
20.10.17 09:00	825	982	664,695	0	0	0	0	0	88	1,001	14	6
20.10.17 10:00	841	919	657,981	0	0	0	0	0	89	1,001	14	6
20.10.17 11:00	854	927	656,799	0	0	0	0	0	90	1,003	14	6
20.10.17 12:00	862	986	657,291	0	0	0	0	0	91	1,003	14	7
20.10.17 13:00	828	985	652,065	0	0	0	0	0	92	1,003	14	7
20.10.17 14:00	840	946	646,355	0	0	0	0	0	94	1,002	14	7
20.10.17 15:00	801	1,012	657,952	0	0	0	0	0	94	1,002	14	7
20.10.17 16:00	821	1,072	648,511	0	0	0	0	0	94	1,002	14	7
20.10.17 17:00	836	1,070	648,870	0	0	0	0	0	93	1,002	14	6
20.10.17 18:00	826	1,071	555,095	0	0	0	0	0	93	1,002	14	6
20.10.17 19:00	811	1,100	678,037	0	0	0	0	0	92	1,002	14	7
20.10.17 20:00	796	1,108	678,574	0	0	0	0	0	91	1,003	14	7
20.10.17 21:00	841	1,090	556,067	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
20.10.17 22:00	833	1,068	668,785	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
20.10.17 23:00	809	1,034	652,652	0	0	0	0	0	88	1,004	14	6
	836	1,000										
21.10.17 00:00	836	998	665,368	0	0	0	0	0	88	1,004	14	6
21.10.17 01:00	802	971	656,785	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
21.10.17 02:00	847	990	654,400	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
21.10.17 03:00	819	978	654,828	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
21.10.17 04:00	808	978	665,555	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
21.10.17 05:00	796	972	668,999	0	0	0	0	0	89	1,003	14	6
21.10.17 06:00	795	978	661,186	0	0	0	0	0	88	1,003	14	6
21.10.17 07:00	801	984	666,381	0	0	0	0	0	88	1,003	14	7
21.10.17 08:00	802	989	672,836	0	0	0	0	0	89	1,002	14	7
21.10.17 09:00	809	948	680,833	0	0	0	0	0	89	1,001	14	7
21.10.17 10:00	855	952	682,679	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
21.10.17 11:00	827	980	662,801	0	0	0	0	0	90	1,001	14	6
21.10.17 12:00	837	938	660,951	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
21.10.17 13:00	888	1,048	659,952	0	0	0	0	0	91	1,001	15	7
21.10.17 14:00	818	996	660,735	0	0	0	0	0	92	1,000	14	7
21.10.17 15:00	821	985	651,788	0	0	0	0	0	92	1,000	14	7
21.10.17 16:00	837	956	657,889	0	0	0	0	0	92	999	14	7
21.10.17 17:00	812	939	657,095	0	0	0	0	0	93	999	14	7
21.10.17 18:00	823	951	652,860	0	0	0	0	0	91	999	14	7
21.10.17 19:00	801	958	678,250	0	0	0	0	0	90	998	14	7
21.10.17 20:00	798	973	693,231	0	0	0	0	0	91	998	14	7
21.10.17 21:00	800	960	682,134	0	0	0	0	0	91	998	14	7
21.10.17 22:00	844	965	676,271	0	0	0	0	0	90	999	14	6
21.10.17 23:00	826	926	675,362	0	0	0	0	0	88	999	14	6
	828	965										
22.10.17 00:00	796	837	652,677	0	0	0	0	0	87	1,000	14	7
22.10.17 01:00	812	926	658,115	0	0	0	0	0	87	999	14	6
22.10.17 02:00	784	944	668,179	0	0	0	0	0	87	998	14	7
22.10.17 03:00	810	952	657,696	0	0	0	0	0	86	998	14	7
22.10.17 04:00	846	954	659,880	0	0	0	0	0	86	998	14	6
22.10.17 05:00	840	961	657,722	0	0	0	0	0	86	999	14	6

22.10.17 06:00	837	960	664,981	0	0	0	0	0	86	999	14	6
22.10.17 07:00	859	960	667,983	0	0	0	0	0	86	999	14	6
22.10.17 08:00	887	948	678,199	0	0	0	0	0	86	1,000	14	6
22.10.17 09:00	879	937	660,923	0	0	0	0	0	86	1,001	14	6
22.10.17 10:00	878	951	655,049	0	0	0	0	0	86	1,002	14	6
22.10.17 11:00	878	955	660,171	0	0	0	0	0	86	1,002	14	6
22.10.17 12:00	868	953	655,252	0	0	0	0	0	86	1,002	14	6
22.10.17 13:00	865	966	664,023	0	0	0	0	0	87	1,002	14	6
22.10.17 14:00	828	958	658,068	0	0	0	0	0	87	1,002	14	6
22.10.17 15:00	836	960	658,541	0	0	0	0	0	86	1,003	14	6
22.10.17 16:00	838	969	667,296	0	0	0	0	0	86	1,003	14	6
22.10.17 17:00	885	980	666,533	0	0	0	0	0	86	1,003	14	7
22.10.17 18:00	868	975	685,431	0	0	0	0	0	87	1,003	14	6
22.10.17 19:00	819	986	697,232	0	0	0	0	0	88	1,003	14	7
22.10.17 20:00	853	987	681,600	0	0	0	0	0	89	1,003	14	7
22.10.17 21:00	875	987	679,818	0	0	0	0	0	89	1,003	14	6
22.10.17 22:00	813	993	685,327	0	0	0	0	0	89	1,003	14	7
22.10.17 23:00	846	980	672,996	0	0	0	0	0	89	1,003	14	6
	842	962										
23.10.17 00:00	835	973	598,154	0	0	0	0	0	89	1,003	14	6
23.10.17 01:00	848	991	667,987	0	0	0	0	0	88	1,002	14	6
23.10.17 02:00	822	974	669,357	0	0	0	0	0	88	1,002	14	6
23.10.17 03:00	817	1,006	664,716	0	0	0	0	0	88	1,001	14	6
23.10.17 04:00	851	1,008	673,517	0	0	0	0	0	88	1,000	14	6
23.10.17 05:00	887	1,007	670,197	0	0	0	0	0	88	1,000	14	6
23.10.17 06:00	851	999	680,263	0	0	0	0	0	88	1,000	14	6
23.10.17 07:00	883	1,013	674,765	0	0	0	0	0	87	999	14	6
23.10.17 08:00	728	1,031	697,132	0	0	0	0	0	88	999	13	7
23.10.17 09:00	739	1,046	701,766	0	0	0	0	0	89	998	13	7
23.10.17 10:00	688	968	692,829	0	0	0	0	0	89	998	14	7
23.10.17 11:00	758	1,040	724,870	0	0	0	0	0	89	998	14	7
23.10.17 12:00	788	1,034	682,261	0	0	0	0	0	88	998	14	6
23.10.17 13:00	824	1,021	675,635	0	0	0	0	0	87	997	14	6
23.10.17 14:00	767	1,020	724,369	0	0	0	0	0	89	997	14	7
23.10.17 15:00	795	1,032	725,176	0	0	0	0	0	90	996	14	7
23.10.17 16:00	794	1,036	733,922	0	0	0	0	0	91	996	14	7
23.10.17 17:00	814	1,047	726,782	0	0	0	0	0	91	996	14	7
23.10.17 18:00	798	1,020	728,621	0	0	0	0	0	90	996	14	7
23.10.17 19:00	793	1,048	728,852	0	0	0	0	0	90	996	14	7
23.10.17 20:00	757	1,056	725,810	0	0	0	0	0	90	996	14	7
23.10.17 21:00	781	1,055	725,590	0	0	0	0	0	89	996	14	7
23.10.17 22:00	864	1,032	685,171	0	0	0	0	0	88	997	14	6
23.10.17 23:00	866	1,018	682,119	0	0	0	0	0	87	997	14	6
	803	1,020										
24.10.17 00:00	841	974	679,232	0	0	0	0	0	87	997	14	6
24.10.17 01:00	875	971	686,672	0	0	0	0	0	87	997	14	6
24.10.17 02:00	858	973	685,676	0	0	0	0	0	87	997	14	6
24.10.17 03:00	857	979	675,848	0	0	0	0	0	87	997	14	6
24.10.17 04:00	865	981	688,951	0	0	0	0	0	87	997	14	6
24.10.17 05:00	858	983	690,158	0	0	0	0	0	87	998	14	6
24.10.17 06:00	834	977	687,653	0	0	0	0	0	86	998	14	6
24.10.17 07:00	851	976	697,784	0	0	0	0	0	86	999	14	6
24.10.17 08:00	825	975	687,601	0	0	0	0	0	86	1,000	14	6
24.10.17 09:00	738	994	715,154	0	0	0	0	0	87	1,001	14	7
24.10.17 10:00	722	962	701,825	0	0	0	0	0	87	1,001	14	7
24.10.17 11:00	822	985	696,158	0	0	0	0	0	87	1,001	14	6
24.10.17 12:00	912	959	682,383	0	0	0	0	0	86	1,003	14	6
24.10.17 13:00	861	950	662,980	0	0	0	0	0	86	1,004	14	6
24.10.17 14:00	782	954	699,184	0	0	0	0	0	87	1,005	14	7
24.10.17 15:00	781	954	715,741	0	0	0	0	0	88	1,006	14	7
24.10.17 16:00	875	964	719,432	0	0	0	0	0	87	1,007	14	6
24.10.17 17:00	851	966	712,180	0	0	0	0	0	87	1,007	14	6
24.10.17 18:00	756	956	722,656	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
24.10.17 19:00	782	969	735,882	0	0	0	0	0	88	1,008	14	7
24.10.17 20:00	813	955	736,562	0	0	0	0	0	88	1,009	14	7
24.10.17 21:00	827	963	738,164	0	0	0	0	0	88	1,010	14	7
24.10.17 22:00	875	944	731,237	0	0	0	0	0	88	1,011	14	6
24.10.17 23:00	906	991	724,411	0	0	0	0	0	88	1,011	16	6

	834	959											
25.10.17 00:00	878	956	737,288	0	0	0	0	0	0	87	1,011	15	6
25.10.17 01:00	810	919	702,446	0	0	0	0	0	0	87	1,012	14	6
25.10.17 02:00	825	931	732,667	0	0	0	0	0	0	87	1,012	14	6
25.10.17 03:00	830	928	710,461	0	0	0	0	0	0	86	1,012	14	6
25.10.17 04:00	819	931	717,700	0	0	0	0	0	0	86	1,012	14	6
25.10.17 05:00	828	933	709,631	0	0	0	0	0	0	85	1,013	14	6
25.10.17 06:00	816	917	724,287	0	0	0	0	0	0	85	1,013	14	6
25.10.17 07:00	728	947	741,677	0	0	0	0	0	0	86	1,013	14	7
25.10.17 08:00	723	967	745,229	0	0	0	0	0	0	87	1,013	14	7
25.10.17 09:00	727	979	744,185	0	0	0	0	0	0	88	1,014	14	7
25.10.17 10:00	721	958	741,581	0	0	0	0	0	0	88	1,014	14	7
25.10.17 11:00	826	968	732,889	0	0	0	0	0	0	89	1,014	14	6
25.10.17 12:00	833	945	702,746	0	0	0	0	0	0	88	1,014	14	6
25.10.17 13:00	826	929	712,110	0	0	0	0	0	0	88	1,013	14	6
25.10.17 14:00	846	986	692,858	0	0	0	0	0	0	89	1,011	14	6
25.10.17 15:00	856	995	699,367	0	0	0	0	0	0	89	1,011	14	6
25.10.17 16:00	852	986	711,017	0	0	0	0	0	0	88	1,012	14	6
25.10.17 17:00	844	987	702,634	0	0	0	0	0	0	88	1,012	14	6
25.10.17 18:00	839	977	715,666	0	0	0	0	0	0	88	1,012	14	6
25.10.17 19:00	845	983	718,457	0	0	0	0	0	0	86	1,012	14	6
25.10.17 20:00	828	998	718,846	0	0	0	0	0	0	87	1,013	14	6
25.10.17 21:00	819	914	716,817	0	0	0	0	0	0	86	1,012	14	6
25.10.17 22:00	781	911	741,680	0	0	0	0	0	0	86	1,012	14	6
25.10.17 23:00	785	932	757,183	0	0	0	0	0	0	87	1,012	14	7
	838	926								88	1,012	14	7
26.10.17 00:00	788	912	741,581										
26.10.17 01:00	847	988	722,524	0	0	0	0	0	0	88	1,011	14	7
26.10.17 02:00	845	898	718,810	0	0	0	0	0	0	87	1,011	14	7
26.10.17 03:00	842	988	713,946	0	0	0	0	0	0	85	1,010	15	6
26.10.17 04:00	856	919	717,040	0	0	0	0	0	0	85	1,010	14	6
26.10.17 05:00	792	933	726,982	0	0	0	0	0	0	85	1,009	14	6
26.10.17 06:00	764	957	750,531	0	0	0	0	0	0	85	1,009	14	7
26.10.17 07:00	818	965	748,188	0	0	0	0	0	0	86	1,008	14	7
26.10.17 08:00	857	963	728,948	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7
26.10.17 09:00	880	958	700,551	0	0	0	0	0	0	86	1,008	14	6
26.10.17 10:00	879	959	723,117	0	0	0	0	0	0	86	1,008	14	6
26.10.17 11:00	907	935	709,696	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
26.10.17 12:00	876	951	696,428	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
26.10.17 13:00	866	925	698,325	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
26.10.17 14:00	867	949	691,196	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
26.10.17 15:00	893	963	691,673	0	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
26.10.17 16:00	876	988	684,736	0	0	0	0	0	0	88	1,007	14	6
26.10.17 17:00	849	1,000	688,380	0	0	0	0	0	0	89	1,007	14	6
26.10.17 18:00	817	1,047	692,732	0	0	0	0	0	0	89	1,007	14	6
26.10.17 19:00	753	1,062	717,118	0	0	0	0	0	0	89	1,007	14	6
26.10.17 20:00	634	1,083	717,771	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
26.10.17 21:00	811	1,070	724,881	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
26.10.17 22:00	813	1,063	710,581	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
26.10.17 23:00	836	1,052	742,683	0	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
	843	971								91	1,007	14	7
27.10.17 00:00	832	1,021	734,841										
27.10.17 01:00	836	996	728,447	0	0	0	0	0	0	90	1,006	14	7
27.10.17 02:00	888	995	737,835	0	0	0	0	0	0	91	1,006	14	7
27.10.17 03:00	860	962	716,413	0	0	0	0	0	0	91	1,005	14	7
27.10.17 04:00	939	974	732,133	0	0	0	0	0	0	90	1,005	14	6
27.10.17 05:00	916	962	740,205	0	0	0	0	0	0	89	1,004	14	6
27.10.17 06:00	909	958	790,368	0	0	0	0	0	0	88	1,003	14	6
27.10.17 07:00	769	999	737,230	0	0	0	0	0	0	88	1,002	14	6
27.10.17 08:00	787	996	735,488	0	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
27.10.17 09:00	779	1,008	713,317	0	0	0	0	0	0	91	1,001	14	7
27.10.17 10:00	773	1,006	726,218	0	0	0	0	0	0	92	1,001	14	7
27.10.17 11:00	795	985	727,774	0	0	0	0	0	0	93	1,000	13	7
27.10.17 12:00	863	980	688,696	0	0	0	0	0	0	93	999	14	7
27.10.17 13:00	825	955	689,307	0	0	0	0	0	0	93	998	14	6
27.10.17 14:00	877	954	688,618	0	0	0	0	0	0	92	997	14	6
27.10.17 15:00	867	949	686,118	0	0	0	0	0	0	92	996	14	6
27.10.17 16:00	829	952	698,956	0	0	0	0	0	0	92	994	14	6
										92	994	14	7

27.10.17 17:00	754	961	720,550	0	0	0	0	0	0	94	993	13	7
27.10.17 18:00	769	969	721,578	0	0	0	0	0	0	94	993	13	7
27.10.17 19:00	788	931	722,899	0	0	0	0	0	0	94	993	14	7
27.10.17 20:00	769	954	718,826	0	0	0	0	0	0	93	993	14	7
27.10.17 21:00	778	939	711,686	0	0	0	0	0	0	92	993	14	7
27.10.17 22:00	793	927	714,918	0	0	0	0	0	0	91	993	14	7
27.10.17 23:00	811	926	725,899	0	0	0	0	0	0	92	993	14	7
	824	969											
28.10.17 00:00	825	933	739,251	0	0	0	0	0	0	91	993	14	7
28.10.17 01:00	837	919	733,736	0	0	0	0	0	0	90	993	14	7
28.10.17 02:00	885	914	722,388	0	0	0	0	0	0	89	994	14	6
28.10.17 03:00	877	846	700,986	0	0	0	0	0	0	87	993	15	6
28.10.17 04:00	910	889	704,172	0	0	0	0	0	0	90	993	14	6
28.10.17 05:00	915	882	703,888	0	0	0	0	0	0	90	993	14	6
28.10.17 06:00	891	891	701,954	0	0	0	0	0	0	89	993	14	6
28.10.17 07:00	887	902	704,847	0	0	0	0	0	0	89	993	14	6
28.10.17 08:00	796	923	727,879	0	0	0	0	0	0	86	994	14	6
28.10.17 09:00	883	948	732,587	0	0	0	0	0	0	87	994	14	7
28.10.17 10:00	823	954	733,294	0	0	0	0	0	0	88	995	14	7
28.10.17 11:00	951	1,071	747,325	0	0	0	0	0	0	89	995	14	7
28.10.17 12:00	718	899	746,389	0	0	0	0	0	0	89	995	15	7
28.10.17 13:00	691	798	745,737	0	0	0	0	0	0	89	995	12	7
28.10.17 14:00	703	764	709,827	0	0	0	0	0	0	88	994	12	7
28.10.17 15:00	739	756	698,288	0	0	0	0	0	0	88	994	13	6
28.10.17 16:00	754	765	698,495	0	0	0	0	0	0	87	994	12	6
28.10.17 17:00	718	766	714,212	0	0	0	0	0	0	87	994	13	6
28.10.17 18:00	737	823	749,268	0	0	0	0	0	0	88	994	12	7
28.10.17 19:00	715	849	738,836	0	0	0	0	0	0	89	994	12	7
28.10.17 20:00	812	986	747,843	0	0	0	0	0	0	89	992	13	7
28.10.17 21:00	839	987	747,933	0	0	0	0	0	0	88	993	14	7
28.10.17 22:00	818	980	729,138	0	0	0	0	0	0	88	993	14	7
28.10.17 23:00	839	952	699,863	0	0	0	0	0	0	88	993	14	7
	819	889								86	992	14	6
29.10.17 00:00	832	919											
29.10.17 01:00	889	921	738,888	0	0	0	0	0	0	86	992	14	7
29.10.17 02:00	879	955	686,375	0	0	0	0	0	0	86	992	14	6
29.10.17 03:00	882	943	689,478	0	0	0	0	0	0	86	991	14	6
29.10.17 04:00	906	971	684,729	0	0	0	0	0	0	85	990	14	6
29.10.17 05:00	913	976	692,558	0	0	0	0	0	0	85	989	14	6
29.10.17 06:00	899	976	691,428	0	0	0	0	0	0	85	988	14	6
29.10.17 07:00	922	988	694,465	0	0	0	0	0	0	86	987	14	6
29.10.17 08:00	889	977	687,164	0	0	0	0	0	0	86	986	14	6
29.10.17 09:00	894	1,085	693,668	0	0	0	0	0	0	87	985	14	6
29.10.17 10:00	811	1,817	735,835	0	0	0	0	0	0	90	984	13	7
29.10.17 11:00	874	957	744,419	0	0	0	0	0	0	91	982	14	7
29.10.17 12:00	985	938	735,883	0	0	0	0	0	0	92	981	14	6
29.10.17 13:00	939	1,991	703,423	0	0	0	0	0	0	91	979	14	6
29.10.17 14:00	922	936	702,999	0	0	0	0	0	0	91	978	14	6
29.10.17 15:00	933	948	718,724	0	0	0	0	0	0	90	977	14	6
29.10.17 16:00	982	983	725,337	0	0	0	0	0	0	90	975	14	6
29.10.17 17:00	918	988	708,127	0	0	0	0	0	0	90	973	14	6
29.10.17 18:00	952	991	716,503	0	0	0	0	0	0	90	972	14	6
29.10.17 19:00	827	1,817	747,252	0	0	0	0	0	0	90	971	14	6
29.10.17 20:00	888	1,900	764,789	0	0	0	0	0	0	93	973	14	7
29.10.17 21:00	949	1,886	754,488	0	0	0	0	0	0	94	972	14	7
29.10.17 22:00	935	1,886	721,718	0	0	0	0	0	0	92	972	14	6
29.10.17 23:00	894	994	719,367	0	0	0	0	0	0	90	973	14	6
	899	971	707,661	0	0	0	0	0	0	90	974	14	6
30.10.17 00:00	932	983	714,885	0	0	0	0	0	0	89	975	14	6
30.10.17 01:00	948	967	718,745	0	0	0	0	0	0	88	977	14	6
30.10.17 02:00	914	979	712,885	0	0	0	0	0	0	88	978	14	6
30.10.17 03:00	985	959	700,432	0	0	0	0	0	0	87	979	14	6
30.10.17 04:00	878	953	703,436	0	0	0	0	0	0	86	979	14	6
30.10.17 05:00	983	982	715,989	0	0	0	0	0	0	85	980	14	6
30.10.17 06:00	875	988	721,164	0	0	0	0	0	0	85	981	14	6
30.10.17 07:00	780	1,089	741,923	0	0	0	0	0	0	85	983	14	7
30.10.17 08:00	765	1,034	772,598	0	0	0	0	0	0	88	983	14	7
	762	1,063	773,729	0	0	0	0	0	0	91	985	13	7

30.10.17 09:00	788	1,053	755,411	0	0	0	0	0	92	985	14	7
30.10.17 10:00	794	1,055	769,251	0	0	0	0	0	92	985	14	7
30.10.17 11:00	819	1,003	758,000	0	0	0	0	0	91	985	14	6
30.10.17 12:00	842	1,005	726,965	0	0	0	0	0	90	986	14	6
30.10.17 13:00	846	1,018	721,812	0	0	0	0	0	89	986	14	6
30.10.17 14:00	842	1,008	734,965	0	0	0	0	0	89	988	14	6
30.10.17 15:00	835	1,032	747,812	0	0	0	0	0	89	989	14	7
30.10.17 16:00	775	1,057	767,862	0	0	0	0	0	91	990	13	7
30.10.17 17:00	787	1,064	766,259	0	0	0	0	0	92	991	14	7
30.10.17 18:00	765	1,066	753,284	0	0	0	0	0	92	992	14	7
30.10.17 19:00	825	1,033	725,797	0	0	0	0	0	91	993	14	6
30.10.17 20:00	842	1,042	739,277	0	0	0	0	0	89	993	14	6
30.10.17 21:00	806	1,037	733,380	0	0	0	0	0	89	994	14	7
30.10.17 22:00	762	1,047	763,661	0	0	0	0	0	90	995	14	7
30.10.17 23:00	788	996	742,935	0	0	0	0	0	90	996	14	7
	825	1,018										
31.10.17 00:00	825	1,012	729,287	0	0	0	0	0	90	996	14	6
31.10.17 01:00	863	1,001	718,793	0	0	0	0	0	88	996	14	6
31.10.17 02:00	883	1,048	762,271	0	0	0	0	0	87	997	14	6
31.10.17 03:00	871	1,015	708,581	0	0	0	0	0	86	997	14	6
31.10.17 04:00	900	1,023	713,700	0	0	0	0	0	86	998	14	6
31.10.17 05:00	818	1,055	754,957	0	0	0	0	0	88	999	14	7
31.10.17 06:00	789	1,069	779,781	0	0	0	0	0	90	999	14	7
31.10.17 07:00	764	1,045	764,499	0	0	0	0	0	89	1,000	13	7
31.10.17 08:00	770	1,025	767,089	0	0	0	0	0	89	1,000	14	7
31.10.17 09:00	809	1,030	759,188	0	0	0	0	0	90	1,000	14	7
31.10.17 10:00	877	1,017	745,506	0	0	0	0	0	89	1,000	14	6
31.10.17 11:00	841	964	790,841	0	0	0	0	0	88	1,000	14	6
31.10.17 12:00	772	993	754,132	0	0	0	0	0	89	1,001	14	7
31.10.17 13:00	754	992	762,191	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
31.10.17 14:00	746	987	768,190	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
31.10.17 15:00	808	997	747,270	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
31.10.17 16:00	727	998	758,808	0	0	0	0	0	90	1,002	13	7
31.10.17 17:00	751	1,013	763,795	0	0	0	0	0	90	1,003	14	7
31.10.17 18:00	756	1,008	764,254	0	0	0	0	0	90	1,004	14	7
31.10.17 19:00	758	983	760,875	0	0	0	0	0	90	1,004	14	7
31.10.17 20:00	758	990	744,996	0	0	0	0	0	90	1,004	14	7
31.10.17 21:00	728	990	758,996	0	0	0	0	0	90	1,005	13	7
31.10.17 22:00	724	984	754,505	0	0	0	0	0	90	1,005	13	7
31.10.17 23:00	711	999	761,445	0	0	0	0	0	89	1,005	13	7
	791	1,011										
01.11.17 00:00	788	1,058	764,869	0	0	0	0	0	89	1,005	14	7
01.11.17 01:00	742	1,015	758,982	0	0	0	0	0	89	1,005	13	7
01.11.17 02:00	840	1,020	728,436	0	0	0	0	0	87	1,005	14	6
01.11.17 03:00	832	987	717,755	0	0	0	0	0	86	1,005	14	6
01.11.17 04:00	826	1,019	714,495	0	0	0	0	0	86	1,005	14	6
01.11.17 05:00	767	1,047	771,702	0	0	0	0	0	88	1,005	13	7
01.11.17 06:00	721	1,067	772,818	0	0	0	0	0	89	1,005	13	7
01.11.17 07:00	742	1,058	759,005	0	0	0	0	0	88	1,006	13	7
01.11.17 08:00	761	1,063	774,360	0	0	0	0	0	89	1,007	13	7
01.11.17 09:00	725	1,065	762,880	0	0	0	0	0	90	1,007	13	7
01.11.17 10:00	764	1,065	793,878	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
01.11.17 11:00	787	1,036	799,150	0	0	0	0	0	89	1,007	14	6
01.11.17 12:00	771	1,057	788,482	0	0	0	0	0	89	1,006	14	6
01.11.17 13:00	795	1,044	790,188	0	0	0	0	0	89	1,005	14	6
01.11.17 14:00	784	1,031	699,586	0	0	0	0	0	89	1,005	14	6
01.11.17 15:00	809	1,027	707,350	0	0	0	0	0	89	1,005	14	6
01.11.17 16:00	803	1,029	714,970	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
01.11.17 17:00	827	1,038	736,347	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
01.11.17 18:00	828	1,033	712,518	0	0	0	0	0	90	1,005	14	6
01.11.17 19:00	844	1,003	721,712	0	0	0	0	0	90	1,005	14	6
01.11.17 20:00	825	1,030	719,364	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
01.11.17 21:00	835	1,036	720,676	0	0	0	0	0	90	1,005	14	6
01.11.17 22:00	830	1,023	728,848	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
01.11.17 23:00	818	1,026	737,129	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
	795	1,037										
02.11.17 00:00	825	1,012	721,223	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6
02.11.17 01:00	841	1,000	725,711	0	0	0	0	0	90	1,004	14	6

02.11.17 02:00	848	998	728,514	0	0	0	0	0	98	1,003	14	6
02.11.17 03:00	864	995	717,130	0	0	0	0	0	98	1,003	14	6
02.11.17 04:00	854	976	723,134	0	0	0	0	0	98	1,002	14	6
02.11.17 05:00	868	995	729,837	0	0	0	0	0	89	1,002	14	6
02.11.17 06:00	760	1,012	758,481	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
02.11.17 07:00	742	1,015	766,112	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
02.11.17 08:00	752	1,015	778,307	0	0	0	0	0	91	1,002	14	7
02.11.17 09:00	772	1,027	778,913	0	0	0	0	0	93	1,003	14	7
02.11.17 10:00	774	1,027	756,268	0	0	0	0	0	94	1,001	14	7
02.11.17 11:00	773	1,014	751,512	0	0	0	0	0	95	1,000	14	7
02.11.17 12:00	746	979	737,768	0	0	0	0	0	97	1,000	14	7
02.11.17 13:00	724	992	711,908	0	0	0	0	0	97	999	14	7
02.11.17 14:00	743	996	779,186	0	0	0	0	0	97	998	14	7
02.11.17 15:00	758	1,026	744,147	0	0	0	0	0	97	998	14	7
02.11.17 16:00	744	1,041	752,754	0	0	0	0	0	98	997	14	7
02.11.17 17:00	766	1,048	734,628	0	0	0	0	0	98	997	14	7
02.11.17 18:00	759	1,055	741,826	0	0	0	0	0	97	997	14	7
02.11.17 19:00	766	1,062	744,367	0	0	0	0	0	97	997	14	7
02.11.17 20:00	772	1,042	749,979	0	0	0	0	0	96	997	14	7
02.11.17 21:00	784	1,066	758,378	0	0	0	0	0	96	997	14	7
02.11.17 22:00	790	1,060	758,527	0	0	0	0	0	96	996	14	7
02.11.17 23:00	747	1,050	751,359	0	0	0	0	0	95	996	14	7
	782	1,021										
03.11.17 00:00	757	1,027	769,295	0	0	0	0	0	94	996	14	7
03.11.17 01:00	846	1,019	722,342	0	0	0	0	0	92	996	14	6
03.11.17 02:00	864	1,018	711,851	0	0	0	0	0	91	996	14	6
03.11.17 03:00	873	1,009	709,002	0	0	0	0	0	90	996	14	6
03.11.17 04:00	838	991	709,683	0	0	0	0	0	89	996	14	6
03.11.17 05:00	856	1,015	712,862	0	0	0	0	0	89	997	14	6
03.11.17 06:00	834	1,015	716,270	0	0	0	0	0	89	997	14	6
03.11.17 07:00	721	1,038	757,521	0	0	0	0	0	91	997	14	7
03.11.17 08:00	709	1,040	758,652	0	0	0	0	0	92	998	13	7
03.11.17 09:00	715	1,054	756,300	0	0	0	0	0	92	998	13	7
03.11.17 10:00	713	1,059	762,177	0	0	0	0	0	93	998	13	7
03.11.17 11:00	722	1,055	747,803	0	0	0	0	0	93	999	13	7
03.11.17 12:00	699	1,028	753,770	0	0	0	0	0	94	999	14	7
03.11.17 13:00	710	1,048	741,738	0	0	0	0	0	94	999	13	7
03.11.17 14:00	710	1,008	741,486	0	0	0	0	0	94	999	13	7
03.11.17 15:00	715	1,014	748,755	0	0	0	0	0	94	999	14	7
03.11.17 16:00	729	1,011	744,824	0	0	0	0	0	95	999	13	7
03.11.17 17:00	718	1,027	755,674	0	0	0	0	0	95	1,000	13	7
03.11.17 18:00	712	1,030	764,995	0	0	0	0	0	94	1,001	13	7
03.11.17 19:00	708	1,031	752,886	0	0	0	0	0	94	1,002	13	7
03.11.17 20:00	783	1,001	750,151	0	0	0	0	0	94	1,002	14	7
03.11.17 21:00	717	1,020	748,429	0	0	0	0	0	94	1,003	14	7
03.11.17 22:00	797	987	728,825	0	0	0	0	0	93	1,004	14	6
03.11.17 23:00	818	951	703,059	0	0	0	0	0	91	1,004	14	6
	757	1,020										
04.11.17 00:00	744	923	717,959	0	0	0	0	0	93	1,004	14	7
04.11.17 01:00	708	972	752,858	0	0	0	0	0	93	1,004	13	7
04.11.17 02:00	733	988	743,301	0	0	0	0	0	94	1,004	14	7
04.11.17 03:00	814	978	732,535	0	0	0	0	0	92	1,005	14	6
04.11.17 04:00	825	939	701,093	0	0	0	0	0	91	1,005	14	6
04.11.17 05:00	822	967	696,405	0	0	0	0	0	90	1,006	14	6
04.11.17 06:00	698	988	750,508	0	0	0	0	0	92	1,007	13	7
04.11.17 07:00	781	975	699,119	0	0	0	0	0	91	1,007	14	6
04.11.17 08:00	677	983	743,415	0	0	0	0	0	92	1,007	13	7
04.11.17 09:00	673	992	767,073	0	0	0	0	0	94	1,008	13	7
04.11.17 10:00	694	985	727,758	0	0	0	0	0	94	1,008	13	7
04.11.17 11:00	933	1,109	733,202	0	0	0	0	0	95	1,008	14	7
04.11.17 12:00	738	1,017	741,653	0	0	0	0	0	95	1,008	14	7
04.11.17 13:00	695	966	742,731	0	0	0	0	0	95	1,008	13	7
04.11.17 14:00	753	970	732,788	0	0	0	0	0	95	1,008	13	7
04.11.17 15:00	720	951	727,145	0	0	0	0	0	95	1,008	13	7
04.11.17 16:00	746	955	739,722	0	0	0	0	0	96	1,009	13	7
04.11.17 17:00	754	977	744,599	0	0	0	0	0	96	1,009	13	7
04.11.17 18:00	769	989	742,256	0	0	0	0	0	96	1,009	13	7
04.11.17 19:00	768	998	736,833	0	0	0	0	0	96	1,009	13	7

04.11.17 20:00	752	988	747,227	0	0	0	0	0	95	1,009	14	7
04.11.17 21:00	835	977	698,693	0	0	0	0	0	92	1,009	14	6
04.11.17 22:00	832	957	696,754	0	0	0	0	0	91	1,009	14	6
04.11.17 23:00	830	944	687,880	0	0	0	0	0	90	1,010	14	6
	762	987										
05.11.17 00:00	840	936	683,893	0	0	0	0	0	89	1,009	14	6
05.11.17 01:00	854	947	686,914	0	0	0	0	0	88	1,009	14	6
05.11.17 02:00	870	963	676,759	0	0	0	0	0	88	1,009	14	6
05.11.17 03:00	867	971	698,208	0	0	0	0	0	87	1,008	14	6
05.11.17 04:00	853	954	678,228	0	0	0	0	0	86	1,008	14	6
05.11.17 05:00	854	985	683,068	0	0	0	0	0	86	1,008	14	6
05.11.17 06:00	831	985	690,837	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7
05.11.17 07:00	830	978	711,119	0	0	0	0	0	88	1,008	14	7
05.11.17 08:00	727	1,002	739,566	0	0	0	0	0	91	1,008	13	7
05.11.17 09:00	743	1,011	729,263	0	0	0	0	0	92	1,008	14	7
05.11.17 10:00	822	991	690,885	0	0	0	0	0	92	1,008	14	6
05.11.17 11:00	772	1,000	718,004	0	0	0	0	0	93	1,008	14	7
05.11.17 12:00	856	990	667,498	0	0	0	0	0	93	1,007	14	6
05.11.17 13:00	848	963	683,778	0	0	0	0	0	94	1,006	14	6
05.11.17 14:00	863	978	685,396	0	0	0	0	0	94	1,006	14	6
05.11.17 15:00	882	981	674,468	0	0	0	0	0	94	1,005	14	6
05.11.17 16:00	864	976	683,065	0	0	0	0	0	91	1,005	14	6
05.11.17 17:00	863	981	675,144	0	0	0	0	0	90	1,005	14	6
05.11.17 18:00	870	987	673,476	0	0	0	0	0	89	1,005	14	6
05.11.17 19:00	880	985	663,937	0	0	0	0	0	88	1,005	14	6
05.11.17 20:00	870	985	663,104	0	0	0	0	0	87	1,006	14	6
05.11.17 21:00	858	957	661,912	0	0	0	0	0	87	1,006	14	6
05.11.17 22:00	853	979	668,138	0	0	0	0	0	86	1,006	14	6
05.11.17 23:00	840	978	671,107	0	0	0	0	0	86	1,007	14	6
	841	978										
06.11.17 00:00	925	1,053	668,952	0	0	0	0	0	86	1,006	15	6
06.11.17 01:00	896	1,032	659,124	0	0	0	0	0	86	1,006	14	6
06.11.17 02:00	860	984	664,182	0	0	0	0	0	85	1,006	14	6
06.11.17 03:00	859	987	663,481	0	0	0	0	0	85	1,006	14	6
06.11.17 04:00	844	1,006	661,487	0	0	0	0	0	85	1,006	14	6
06.11.17 05:00	840	988	669,383	0	0	0	0	0	85	1,006	14	6
06.11.17 06:00	781	1,022	689,638	0	0	0	0	0	85	1,006	14	6
06.11.17 07:00	785	1,000	695,468	0	0	0	0	0	86	1,006	14	7
06.11.17 08:00	723	1,011	751,036	0	0	0	0	0	88	1,007	13	7
06.11.17 09:00	739	1,037	755,555	0	0	0	0	0	90	1,007	13	7
06.11.17 10:00	777	1,045	736,409	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
06.11.17 11:00	771	1,047	744,725	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
06.11.17 12:00	775	1,045	745,412	0	0	0	0	0	91	1,007	13	7
06.11.17 13:00	753	1,021	743,070	0	0	0	0	0	91	1,007	14	7
06.11.17 14:00	749	1,038	750,216	0	0	0	0	0	91	1,007	13	7
06.11.17 15:00	770	1,039	732,474	0	0	0	0	0	91	1,007	13	7
06.11.17 16:00	748	1,040	725,371	0	0	0	0	0	91	1,008	13	7
06.11.17 17:00	757	1,050	717,535	0	0	0	0	0	90	1,008	13	7
06.11.17 18:00	761	1,059	735,427	0	0	0	0	0	90	1,009	13	7
06.11.17 19:00	757	1,058	728,008	0	0	0	0	0	90	1,009	13	7
06.11.17 20:00	746	1,061	734,821	0	0	0	0	0	90	1,010	13	7
06.11.17 21:00	752	1,025	717,624	0	0	0	0	0	90	1,010	14	7
06.11.17 22:00	756	1,037	739,908	0	0	0	0	0	91	1,010	14	7
06.11.17 23:00	840	988	682,094	0	0	0	0	0	89	1,010	14	6
	790	1,028										
07.11.17 00:00	850	985	675,609	0	0	0	0	0	88	1,010	14	6
07.11.17 01:00	793	1,050	663,843	0	0	0	0	0	87	1,010	14	6
07.11.17 02:00	754	1,076	690,542	0	0	0	0	0	85	1,011	14	6
07.11.17 03:00	846	1,028	682,386	0	0	0	0	0	86	1,011	14	6
07.11.17 04:00	852	1,053	689,661	0	0	0	0	0	87	1,011	14	6
07.11.17 05:00	862	1,060	689,036	0	0	0	0	0	87	1,011	14	6
07.11.17 06:00	825	1,060	765,880	0	0	0	0	0	87	1,011	14	7
07.11.17 07:00	746	1,082	771,526	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 08:00	790	1,070	758,600	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 09:00	794	1,072	762,993	0	0	0	0	0	90	1,012	14	7
07.11.17 10:00	788	1,076	756,592	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 11:00	777	1,070	757,541	0	0	0	0	0	90	1,012	14	7
07.11.17 12:00	781	1,061	746,809	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7

07.11.17 13:00	774	1,050	744,172	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 14:00	768	1,037	754,765	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 15:00	774	1,055	744,854	0	0	0	0	0	89	1,012	14	7
07.11.17 16:00	737	1,050	746,248	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
07.11.17 17:00	752	1,061	751,816	0	0	0	0	0	91	1,013	14	7
07.11.17 18:00	761	1,060	754,899	0	0	0	0	0	91	1,013	14	7
07.11.17 19:00	761	1,061	759,822	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
07.11.17 20:00	732	1,065	753,787	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
07.11.17 21:00	691	1,024	757,167	0	0	0	0	0	91	1,014	14	7
07.11.17 22:00	746	1,015	758,298	0	0	0	0	0	91	1,014	14	7
07.11.17 23:00	893	979	762,675	0	0	0	0	0	90	1,014	14	6
	786	1,050										
08.11.17 00:00	752	1,025	736,653	0	0	0	0	0	90	1,014	14	7
08.11.17 01:00	776	1,074	746,378	0	0	0	0	0	91	1,014	14	7
08.11.17 02:00	752	1,095	748,425	0	0	0	0	0	91	1,013	14	7
08.11.17 03:00	746	1,122	747,958	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
08.11.17 04:00	758	1,151	748,864	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
08.11.17 05:00	731	1,132	750,988	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
08.11.17 06:00	706	1,149	742,268	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
08.11.17 07:00	741	1,144	751,531	0	0	0	0	0	90	1,013	14	7
08.11.17 08:00	818	1,123	764,088	0	0	0	0	0	91	1,013	14	7
08.11.17 09:00	829	1,119	748,824	0	0	0	0	0	91	1,014	14	7
08.11.17 10:00	834	1,127	744,987	0	0	0	0	0	92	1,014	13	7
08.11.17 11:00	853	1,122	737,712	0	0	0	0	0	92	1,013	13	7
08.11.17 12:00	823	1,124	731,128	0	0	0	0	0	92	1,013	13	7
08.11.17 13:00	800	1,082	728,757	0	0	0	0	0	91	1,012	13	7
08.11.17 14:00	827	1,084	733,126	0	0	0	0	0	93	1,012	13	7
08.11.17 15:00	823	1,145	736,604	0	0	0	0	0	91	1,013	13	7
08.11.17 16:00	841	1,178	739,876	0	0	0	0	0	92	1,013	13	7
08.11.17 17:00	835	1,201	745,288	0	0	0	0	0	91	1,012	13	7
08.11.17 18:00	838	1,222	750,343	0	0	0	0	0	92	1,012	13	7
08.11.17 19:00	855	1,217	749,284	0	0	0	0	0	92	1,012	14	7
08.11.17 20:00	810	1,196	741,158	0	0	0	0	0	92	1,012	13	7
08.11.17 21:00	844	1,264	740,744	0	0	0	0	0	92	1,011	14	7
08.11.17 22:00	830	1,121	745,748	0	0	0	0	0	92	1,011	14	7
08.11.17 23:00	833	1,117	744,035	0	0	0	0	0	92	1,011	13	7
	803	1,135										
09.11.17 00:00	814	1,094	734,120	0	0	0	0	0	91	1,011	13	7
09.11.17 01:00	813	1,110	747,730	0	0	0	0	0	93	1,010	13	7
09.11.17 02:00	820	1,102	736,847	0	0	0	0	0	91	1,010	14	7
09.11.17 03:00	830	1,092	744,477	0	0	0	0	0	93	1,010	14	7
09.11.17 04:00	725	1,131	737,345	0	0	0	0	0	93	1,010	14	7
09.11.17 05:00	712	1,134	725,550	0	0	0	0	0	92	1,010	13	7
09.11.17 06:00	791	1,088	682,117	0	0	0	0	0	91	1,010	14	6
09.11.17 07:00	800	1,075	682,788	0	0	0	0	0	90	1,010	14	6
09.11.17 08:00	818	1,093	694,879	0	0	0	0	0	91	1,010	14	6
09.11.17 09:00	817	1,098	684,845	0	0	0	0	0	90	1,010	14	7
09.11.17 10:00	735	1,093	706,857	0	0	0	0	0	90	1,010	13	7
09.11.17 11:00	700	1,089	727,855	0	0	0	0	0	91	1,010	13	7
09.11.17 12:00	646	1,076	712,738	0	0	0	0	0	93	1,010	13	7
09.11.17 13:00	781	1,076	725,922	0	0	0	0	0	92	1,009	13	7
09.11.17 14:00	729	1,035	729,589	0	0	0	0	0	93	1,009	13	7
09.11.17 15:00	895	1,255	734,591	0	0	0	0	0	93	1,009	14	7
09.11.17 16:00	839	1,188	731,496	0	0	0	0	0	93	1,009	14	7
09.11.17 17:00	771	1,063	736,714	0	0	0	0	0	92	1,009	13	7
09.11.17 18:00	765	1,062	731,876	0	0	0	0	0	93	1,009	13	7
09.11.17 19:00	763	1,061	732,095	0	0	0	0	0	93	1,009	13	7
09.11.17 20:00	758	1,046	725,478	0	0	0	0	0	93	1,008	13	7
09.11.17 21:00	772	1,042	693,939	0	0	0	0	0	92	1,008	14	7
09.11.17 22:00	793	1,088	686,688	0	0	0	0	0	91	1,008	14	7
09.11.17 23:00	845	1,042	673,568	0	0	0	0	0	93	1,008	14	6
	777	1,096										
10.11.17 00:00	817	1,031	678,002	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6
10.11.17 01:00	836	1,019	675,672	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6
10.11.17 02:00	837	1,019	673,866	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6
10.11.17 03:00	854	1,030	675,101	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6
10.11.17 04:00	842	1,055	704,030	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6
10.11.17 05:00	854	1,023	696,505	0	0	0	0	0	90	1,007	14	6

10.11.17 06:00	695	988	699,517	0	0	0	0	0	91	1,007	14	6	
10.11.17 07:00	719	1,048	710,077	0	0	0	0	0	92	1,007	13	7	
10.11.17 08:00	727	1,062	729,346	0	0	0	0	0	93	1,007	13	7	
10.11.17 09:00	721	1,058	741,205	0	0	0	0	0	94	1,006	13	7	
10.11.17 10:00	701	1,057	734,584	0	0	0	0	0	94	1,006	13	7	
10.11.17 11:00	717	1,043	727,350	0	0	0	0	0	94	1,005	13	7	
10.11.17 12:00	701	1,050	713,448	0	0	0	0	0	94	1,005	13	7	
10.11.17 13:00	691	1,048	714,235	0	0	0	0	0	94	1,004	13	7	
10.11.17 14:00	708	1,019	723,611	0	0	0	0	0	94	1,004	13	7	
10.11.17 15:00	712	1,038	748,491	0	0	0	0	0	95	1,004	13	7	
10.11.17 16:00	754	1,042	723,605	0	0	0	0	0	95	1,004	13	7	
10.11.17 17:00	756	1,060	748,620	0	0	0	0	0	95	1,004	13	7	
10.11.17 18:00	743	1,052	728,472	0	0	0	0	0	95	1,003	13	7	
10.11.17 19:00	759	1,061	733,496	0	0	0	0	0	96	1,003	13	7	
10.11.17 20:00	786	1,044	742,911	0	0	0	0	0	96	1,003	13	7	
10.11.17 21:00	765	1,031	728,629	0	0	0	0	0	96	1,002	13	7	
10.11.17 22:00	758	992	708,568	0	0	0	0	0	96	1,002	13	7	
10.11.17 23:00	884	972	688,969	0	0	0	0	0	95	1,002	14	7	
	771	1,035							94	1,002	14	6	
11.11.17 00:00	887	985	705,056	0	0	0	0	0					
11.11.17 01:00	754	1,034	729,942	0	0	0	0	0	94	1,001	14	7	
11.11.17 02:00	766	1,053	728,851	0	0	0	0	0	95	1,000	13	7	
11.11.17 03:00	851	1,041	694,864	0	0	0	0	0	94	1,000	14	7	
11.11.17 04:00	858	1,043	681,587	0	0	0	0	0	93	1,000	14	6	
11.11.17 05:00	805	1,034	682,880	0	0	0	0	0	92	999	14	6	
11.11.17 06:00	712	1,025	710,648	0	0	0	0	0	91	999	14	6	
11.11.17 07:00	758	1,064	736,511	0	0	0	0	0	92	999	13	7	
11.11.17 08:00	731	1,081	741,817	0	0	0	0	0	92	999	13	7	
11.11.17 09:00	692	1,080	724,698	0	0	0	0	0	92	999	13	7	
11.11.17 10:00	689	1,075	716,579	0	0	0	0	0	93	999	13	7	
11.11.17 11:00	707	1,083	701,457	0	0	0	0	0	94	998	13	7	
11.11.17 12:00	724	1,068	702,456	0	0	0	0	0	95	998	13	7	
11.11.17 13:00	838	1,044	689,824	0	0	0	0	0	96	997	13	7	
11.11.17 14:00	799	1,015	664,718	0	0	0	0	0	95	996	14	7	
11.11.17 15:00	825	1,026	665,238	0	0	0	0	0	93	996	14	7	
11.11.17 16:00	762	1,046	711,971	0	0	0	0	0	92	996	14	7	
11.11.17 17:00	714	1,054	713,267	0	0	0	0	0	92	996	13	7	
11.11.17 18:00	735	1,059	690,068	0	0	0	0	0	92	996	13	7	
11.11.17 19:00	728	1,059	702,488	0	0	0	0	0	93	997	13	7	
11.11.17 20:00	733	1,061	699,463	0	0	0	0	0	98	997	13	7	
11.11.17 21:00	710	1,067	704,264	0	0	0	0	0	98	997	13	7	
11.11.17 22:00	721	1,042	701,186	0	0	0	0	0	89	997	13	7	
11.11.17 23:00	835	1,042	679,598	0	0	0	0	0	89	997	13	7	
	762	1,048							87	997	14	7	
12.11.17 00:00	825	1,013	672,119	0	0	0	0	0					
12.11.17 01:00	825	1,007	672,781	0	0	0	0	0	86	997	14	6	
12.11.17 02:00	831	993	677,726	0	0	0	0	0	86	997	14	6	
12.11.17 03:00	812	995	675,825	0	0	0	0	0	87	996	14	7	
12.11.17 04:00	828	987	671,543	0	0	0	0	0	86	996	14	7	
12.11.17 05:00	836	1,000	674,942	0	0	0	0	0	86	995	14	7	
12.11.17 06:00	816	976	674,275	0	0	0	0	0	86	995	14	7	
12.11.17 07:00	838	981	670,267	0	0	0	0	0	85	994	14	6	
12.11.17 08:00	834	985	669,591	0	0	0	0	0	84	994	14	6	
12.11.17 09:00	842	985	667,998	0	0	0	0	0	84	993	14	7	
12.11.17 10:00	833	992	672,435	0	0	0	0	0	84	993	14	7	
12.11.17 11:00	829	992	678,534	0	0	0	0	0	85	993	14	7	
12.11.17 12:00	833	994	676,362	0	0	0	0	0	86	992	14	7	
12.11.17 13:00	819	984	672,393	0	0	0	0	0	87	992	14	7	
12.11.17 14:00	823	970	669,882	0	0	0	0	0	87	992	14	7	
12.11.17 15:00	808	981	669,901	0	0	0	0	0	88	993	14	7	
12.11.17 16:00	838	1,014	694,089	0	0	0	0	0	88	994	14	7	
12.11.17 17:00	758	1,038	708,119	0	0	0	0	0	87	995	14	7	
12.11.17 18:00	742	1,043	709,127	0	0	0	0	0	87	995	13	7	
12.11.17 19:00	757	1,058	711,580	0	0	0	0	0	87	996	13	7	
12.11.17 20:00	764	1,055	717,250	0	0	0	0	0	87	996	13	7	
12.11.17 21:00	710	1,041	711,295	0	0	0	0	0	87	996	13	7	
12.11.17 22:00	825	1,009	677,868	0	0	0	0	0	87	997	13	7	
12.11.17 23:00	794	953	678,134	0	0	0	0	0	86	996	14	7	
									85	996	14	6	

	809	1,002										
13.11.17 00:00	762	951	689,887	0	0	0	0	0	84	995	14	7
13.11.17 01:00	738	1,002	711,292	0	0	0	0	0	86	995	13	7
13.11.17 02:00	806	1,027	675,418	0	0	0	0	0	85	995	14	7
13.11.17 03:00	806	1,025	673,837	0	0	0	0	0	84	994	14	7
13.11.17 04:00	807	1,027	676,225	0	0	0	0	0	84	994	14	7
13.11.17 05:00	797	1,036	677,254	0	0	0	0	0	84	993	14	7
13.11.17 06:00	814	1,018	683,629	0	0	0	0	0	85	993	14	7
13.11.17 07:00	840	1,186	705,298	0	0	0	0	0	86	993	14	7
13.11.17 08:00	861	889	697,295	0	0	0	0	0	87	993	12	7
13.11.17 09:00	699	857	674,449	0	0	0	0	0	87	993	13	7
13.11.17 10:00	689	863	672,228	0	0	0	0	0	87	993	13	7
13.11.17 11:00	688	861	678,270	0	0	0	0	0	88	992	13	7
13.11.17 12:00	640	878	697,459	0	0	0	0	0	90	991	12	7
13.11.17 13:00	637	886	674,358	0	0	0	0	0	91	993	12	8
13.11.17 14:00	612	898	671,762	0	0	0	0	0	92	991	12	8
13.11.17 15:00	685	998	672,738	0	0	0	0	0	93	991	13	7
13.11.17 16:00	719	1,092	678,136	0	0	0	0	0	93	991	13	7
13.11.17 17:00	727	1,109	676,138	0	0	0	0	0	93	991	13	7
13.11.17 18:00	715	1,121	674,184	0	0	0	0	0	93	991	13	8
13.11.17 19:00	717	1,113	666,331	0	0	0	0	0	93	991	13	8
13.11.17 20:00	723	1,101	675,386	0	0	0	0	0	93	991	13	7
13.11.17 21:00	773	1,064	659,476	0	0	0	0	0	92	991	13	7
13.11.17 22:00	758	1,067	656,839	0	0	0	0	0	91	991	13	7
13.11.17 23:00	747	994	651,440	0	0	0	0	0	91	992	14	7
	711	1,003										
14.11.17 00:00	787	1,012	657,139	0	0	0	0	0	90	992	14	7
14.11.17 01:00	824	1,035	657,722	0	0	0	0	0	89	993	14	7
14.11.17 02:00	834	1,054	655,298	0	0	0	0	0	88	994	14	7
14.11.17 03:00	817	1,068	657,231	0	0	0	0	0	88	995	14	7
14.11.17 04:00	810	1,075	673,455	0	0	0	0	0	88	996	14	6
14.11.17 05:00	817	1,089	667,684	0	0	0	0	0	87	997	14	6
14.11.17 06:00	784	1,078	680,469	0	0	0	0	0	88	998	14	7
14.11.17 07:00	796	1,037	701,598	0	0	0	0	0	89	1,000	13	7
14.11.17 08:00	723	1,052	705,672	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
14.11.17 09:00	839	1,043	698,572	0	0	0	0	0	90	1,002	14	7
14.11.17 10:00	846	1,027	700,868	0	0	0	0	0	87	1,003	14	6
14.11.17 11:00	849	1,022	703,181	0	0	0	0	0	87	1,004	14	6
14.11.17 12:00	863	1,027	699,949	0	0	0	0	0	88	1,004	14	6
14.11.17 13:00	818	1,038	725,435	0	0	0	0	0	89	1,005	14	7
14.11.17 14:00	818	1,037	709,459	0	0	0	0	0	90	1,006	14	7
14.11.17 15:00	711	987	735,811	0	0	0	0	0	90	1,007	13	7
14.11.17 16:00	716	1,024	734,002	0	0	0	0	0	89	1,007	13	7
14.11.17 17:00	731	1,026	725,486	0	0	0	0	0	88	1,008	13	7
14.11.17 18:00	738	1,035	730,364	0	0	0	0	0	88	1,008	13	7
14.11.17 19:00	754	1,046	711,668	0	0	0	0	0	87	1,009	14	7
14.11.17 20:00	782	1,016	693,488	0	0	0	0	0	86	1,010	14	7
14.11.17 21:00	763	994	688,893	0	0	0	0	0	85	1,010	14	7
14.11.17 22:00	787	963	679,834	0	0	0	0	0	85	1,010	14	7
14.11.17 23:00	835	942	673,833	0	0	0	0	0	85	1,011	14	6
	788	1,029										
15.11.17 00:00	812	997	685,449	0	0	0	0	0	85	1,011	14	6
15.11.17 01:00	817	1,013	689,954	0	0	0	0	0	84	1,011	14	6
15.11.17 02:00	817	1,028	676,997	0	0	0	0	0	84	1,011	14	6
15.11.17 03:00	826	1,037	682,890	0	0	0	0	0	84	1,011	14	6
15.11.17 04:00	765	1,041	697,228	0	0	0	0	0	84	1,012	14	7
15.11.17 05:00	785	1,038	687,953	0	0	0	0	0	84	1,012	14	7
15.11.17 06:00	796	1,034	701,578	0	0	0	0	0	85	1,012	14	7
15.11.17 07:00	683	1,032	742,983	0	0	0	0	0	86	1,013	14	7
15.11.17 08:00	698	1,036	751,122	0	0	0	0	0	86	1,014	13	7
15.11.17 09:00	695	1,056	761,966	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7
15.11.17 10:00	720	1,047	750,186	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7
15.11.17 11:00	749	1,042	744,049	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7
15.11.17 12:00	736	1,049	735,723	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7
15.11.17 13:00	739	1,048	711,822	0	0	0	0	0	88	1,014	13	7
15.11.17 14:00	740	1,055	740,761	0	0	0	0	0	88	1,014	13	7
15.11.17 15:00	752	1,064	745,265	0	0	0	0	0	88	1,014	14	7
15.11.17 16:00	736	1,094	748,611	0	0	0	0	0	88	1,014	13	7

15.11.17 17:00	644	1,887	689,998	0	0	0	0	0	86	1,015	13	7	
15.11.17 18:00	695	1,887	682,491	0	0	0	0	0	86	1,014	13	7	
15.11.17 19:00	677	1,893	686,797	0	0	0	0	0	86	1,013	13	8	
15.11.17 20:00	703	1,906	687,868	0	0	0	0	0	86	1,015	13	7	
15.11.17 21:00	767	1,887	688,134	0	0	0	0	0	85	1,015	13	7	
15.11.17 22:00	704	1,879	698,686	0	0	0	0	0	85	1,015	13	7	
15.11.17 23:00	747	1,859	698,597	0	0	0	0	0	84	1,015	13	7	
	750	1,853											
16.11.17 00:00	817	1,908	698,266	0	0	0	0	0	84	1,015	14	7	
16.11.17 01:00	847	1,909	687,957	0	0	0	0	0	83	1,015	14	7	
16.11.17 02:00	856	1,914	697,181	0	0	0	0	0	84	1,015	14	7	
16.11.17 03:00	837	1,956	697,367	0	0	0	0	0	84	1,014	14	7	
16.11.17 04:00	793	1,961	697,789	0	0	0	0	0	84	1,015	14	7	
16.11.17 05:00	815	1,951	699,861	0	0	0	0	0	83	1,015	14	7	
16.11.17 06:00	752	1,860	729,872	0	0	0	0	0	85	1,015	13	7	
16.11.17 07:00	745	1,878	747,434	0	0	0	0	0	86	1,015	13	7	
16.11.17 08:00	764	1,961	729,538	0	0	0	0	0	87	1,015	13	7	
16.11.17 09:00	808	1,998	727,186	0	0	0	0	0	87	1,015	13	7	
16.11.17 10:00	786	1,987	721,938	0	0	0	0	0	87	1,015	13	7	
16.11.17 11:00	799	1,983	716,271	0	0	0	0	0	87	1,015	13	7	
16.11.17 12:00	787	1,879	721,726	0	0	0	0	0	86	1,015	13	7	
16.11.17 13:00	786	1,882	746,448	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 14:00	779	1,905	727,385	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 15:00	775	1,896	717,995	0	0	0	0	0	86	1,014	13	7	
16.11.17 16:00	699	947	717,538	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 17:00	691	937	711,182	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 18:00	634	936	717,654	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 19:00	611	841	725,680	0	0	0	0	0	87	1,014	13	7	
16.11.17 20:00	661	782	703,597	0	0	0	0	0	87	1,013	13	6	
16.11.17 21:00	612	756	688,195	0	0	0	0	0	86	1,013	13	6	
16.11.17 22:00	624	743	684,960	0	0	0	0	0	85	1,013	13	6	
16.11.17 23:00	688	731	680,205	0	0	0	0	0	85	1,013	13	6	
	744	981											
17.11.17 00:00	783	896	677,986	0	0	0	0	0	85	1,013	13	6	
17.11.17 01:00	918	1,854	681,645	0	0	0	0	0	85	1,013	14	6	
17.11.17 02:00	900	1,956	686,139	0	0	0	0	0	85	1,013	14	6	
17.11.17 03:00	868	1,874	704,982	0	0	0	0	0	85	1,012	14	6	
17.11.17 04:00	789	1,902	682,518	0	0	0	0	0	83	1,012	14	6	
17.11.17 05:00	884	1,186	683,089	0	0	0	0	0	83	1,011	14	6	
17.11.17 06:00	781	1,186	699,628	0	0	0	0	0	83	1,011	14	7	
17.11.17 07:00	797	1,181	702,476	0	0	0	0	0	84	1,011	14	7	
17.11.17 08:00	789	1,870	719,916	0	0	0	0	0	86	1,011	14	6	
17.11.17 09:00	788	1,991	704,191	0	0	0	0	0	86	1,011	14	6	
17.11.17 10:00	782	1,998	701,153	0	0	0	0	0	85	1,010	14	7	
17.11.17 11:00	799	1,112	724,610	0	0	0	0	0	86	1,010	13	7	
17.11.17 12:00	796	1,182	717,203	0	0	0	0	0	86	1,010	13	7	
17.11.17 13:00	742	1,994	718,342	0	0	0	0	0	86	1,009	14	7	
17.11.17 14:00	748	1,982	725,867	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7	
17.11.17 15:00	733	1,954	717,196	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7	
17.11.17 16:00	752	1,979	711,063	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7	
17.11.17 17:00	772	1,990	720,698	0	0	0	0	0	87	1,008	14	7	
17.11.17 18:00	763	1,182	711,834	0	0	0	0	0	86	1,008	14	7	
17.11.17 19:00	758	1,967	710,534	0	0	0	0	0	86	1,008	14	7	
17.11.17 20:00	768	1,999	748,855	0	0	0	0	0	86	1,007	14	7	
17.11.17 21:00	846	1,984	709,112	0	0	0	0	0	85	1,007	14	6	
17.11.17 22:00	871	1,979	695,181	0	0	0	0	0	84	1,007	14	6	
17.11.17 23:00	873	1,957	682,782	0	0	0	0	0	84	1,007	14	6	
	762	1,979											
18.11.17 00:00	876	1,913	681,743	0	0	0	0	0	84	1,007	14	6	
18.11.17 01:00	862	1,868	684,315	0	0	0	0	0	84	1,007	14	6	
18.11.17 02:00	853	1,974	682,698	0	0	0	0	0	84	1,007	14	6	
18.11.17 03:00	884	1,886	679,867	0	0	0	0	0	83	1,006	14	6	
18.11.17 04:00	867	1,894	682,548	0	0	0	0	0	83	1,006	14	6	
18.11.17 05:00	846	1,190	678,582	0	0	0	0	0	83	1,006	14	6	
18.11.17 06:00	821	1,187	687,694	0	0	0	0	0	83	1,005	14	6	
18.11.17 07:00	834	1,182	685,405	0	0	0	0	0	84	1,005	14	6	
18.11.17 08:00	720	1,898	721,383	0	0	0	0	0	85	1,005	14	7	
18.11.17 09:00	746	1,111	717,496	0	0	0	0	0	86	1,005	13	7	

18.11.17 10:00		747	1,136	735,894	0	0	0	0	0	87	1,005	13	7
18.11.17 11:00		754	1,146	731,433	0	0	0	0	0	87	1,004	13	7
18.11.17 12:00		760	1,145	737,380	0	0	0	0	0	88	1,003	13	7
18.11.17 13:00		783	1,151	737,132	0	0	0	0	0	88	1,003	13	7
18.11.17 14:00		747	1,131	745,030	0	0	0	0	0	89	1,002	13	7
18.11.17 15:00		767	1,132	752,681	0	0	0	0	0	89	1,002	13	7
18.11.17 16:00		756	1,131	752,753	0	0	0	0	0	88	1,001	14	7
18.11.17 17:00		744	1,151	743,533	0	0	0	0	0	88	1,001	13	7
18.11.17 18:00		756	1,156	755,167	0	0	0	0	0	88	1,001	13	7
18.11.17 19:00		753	1,152	745,759	0	0	0	0	0	88	1,000	13	7
18.11.17 20:00		793	1,143	742,889	0	0	0	0	0	88	1,000	13	7
18.11.17 21:00		793	1,113	740,698	0	0	0	0	0	88	999	13	7
18.11.17 22:00		722	1,080	738,294	0	0	0	0	0	88	999	13	7
18.11.17 23:00		856	1,068	683,193	0	0	0	0	0	86	999	14	6
		791	1,117										
19.11.17 00:00		712	1,035	701,416	0	0	0	0	0	86	998	14	7
19.11.17 01:00		818	1,056	706,181	0	0	0	0	0	86	998	14	7
19.11.17 02:00		838	1,046	687,060	0	0	0	0	0	85	997	14	6
19.11.17 03:00		825	1,060	697,100	0	0	0	0	0	84	997	14	6
19.11.17 04:00		848	1,068	693,300	0	0	0	0	0	84	997	14	6
19.11.17 05:00		864	1,075	694,439	0	0	0	0	0	84	996	14	6
19.11.17 06:00		840	1,076	695,047	0	0	0	0	0	84	996	14	6
19.11.17 07:00		835	1,084	703,600	0	0	0	0	0	84	996	14	6
19.11.17 08:00		835	1,066	707,269	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 09:00		844	1,098	708,536	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 10:00		846	1,108	701,147	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 11:00		852	1,118	698,416	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 12:00		843	1,118	699,990	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 13:00		844	1,107	701,364	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 14:00		841	1,083	700,273	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 15:00		855	1,094	711,536	0	0	0	0	0	85	996	14	6
19.11.17 16:00		743	1,115	742,395	0	0	0	0	0	86	997	14	7
19.11.17 17:00		737	1,112	751,584	0	0	0	0	0	86	997	14	7
19.11.17 18:00		764	1,142	752,281	0	0	0	0	0	86	997	14	7
19.11.17 19:00		778	1,140	752,347	0	0	0	0	0	86	997	14	7
19.11.17 20:00		769	1,147	758,979	0	0	0	0	0	86	997	14	7
19.11.17 21:00		857	1,114	736,860	0	0	0	0	0	85	998	14	6
19.11.17 22:00		843	1,097	728,280	0	0	0	0	0	84	997	14	6
19.11.17 23:00		906	1,061	721,938	0	0	0	0	0	84	998	14	6
		822	1,092										
20.11.17 00:00		685	1,013	709,130	0	0	0	0	0	83	998	14	6
20.11.17 01:00		866	1,043	708,796	0	0	0	0	0	82	997	14	6
20.11.17 02:00		978	1,173	704,851	0	0	0	0	0	82	997	16	6
20.11.17 03:00		958	1,180	710,373	0	0	0	0	0	82	996	14	6
20.11.17 04:00		919	1,108	705,097	0	0	0	0	0	81	996	14	6
20.11.17 05:00		920	1,110	711,524	0	0	0	0	0	80	996	14	6
20.11.17 06:00		921	1,101	716,523	0	0	0	0	0	80	997	14	6
20.11.17 07:00		908	1,103	716,309	0	0	0	0	0	83	996	14	6
20.11.17 08:00		867	1,113	708,586	0	0	0	0	0	85	996	14	7
20.11.17 09:00		710	1,132	742,322	0	0	0	0	0	86	996	13	7
20.11.17 10:00		773	1,157	753,767	0	0	0	0	0	87	996	13	7
20.11.17 11:00		755	1,156	733,860	0	0	0	0	0	88	996	13	7
20.11.17 12:00		763	1,136	701,769	0	0	0	0	0	85	996	13	7
20.11.17 13:00		736	1,134	694,250	0	0	0	0	0	85	996	13	8
20.11.17 14:00		746	1,120	699,432	0	0	0	0	0	85	996	13	8
20.11.17 15:00		767	1,131	700,500	0	0	0	0	0	85	996	13	7
20.11.17 16:00		746	1,140	704,994	0	0	0	0	0	85	997	13	8
20.11.17 17:00		713	1,111	698,237	0	0	0	0	0	84	997	13	7
20.11.17 18:00		726	1,118	707,945	0	0	0	0	0	84	998	13	7
20.11.17 19:00		735	1,137	706,231	0	0	0	0	0	83	998	13	7
20.11.17 20:00		728	1,111	701,058	0	0	0	0	0	82	998	13	7
20.11.17 21:00		723	1,125	705,121	0	0	0	0	0	83	998	13	7
20.11.17 22:00		792	1,107	700,918	0	0	0	0	0	82	999	14	7
20.11.17 23:00		835	1,085	718,209	0	0	0	0	0	82	999	14	7
		838	1,137										
21.11.17 00:00		842	1,105	709,886	0	0	0	0	0	82	999	14	7
21.11.17 01:00		846	1,119	707,918	0	0	0	0	0	82	1,000	14	6
21.11.17 02:00		822	1,171	693,680	0	0	0	0	0	82	1,000	14	7

21.11.17 03:00		826	1,189	698,989	0	0	0	0	0	80	1,000	14	7
21.11.17 04:00		861	1,189	707,451	0	0	0	0	0	80	1,000	14	7
21.11.17 05:00		783	1,139	693,298	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
21.11.17 06:00		742	1,206	703,548	0	0	0	0	0	79	1,000	13	7
21.11.17 07:00		715	1,213	703,451	0	0	0	0	0	80	1,000	13	8
21.11.17 08:00		715	1,194	724,552	0	0	0	0	0	81	1,000	13	8
21.11.17 09:00		742	1,173	714,377	0	0	0	0	0	83	1,000	13	7
21.11.17 10:00		766	1,190	721,783	0	0	0	0	0	84	1,000	13	7
21.11.17 11:00		726	1,179	702,864	0	0	0	0	0	85	1,000	13	8
21.11.17 12:00		772	1,178	682,460	0	0	0	0	0	84	1,000	13	7
21.11.17 13:00		806	1,151	673,481	0	0	0	0	0	83	999	14	7
21.11.17 14:00		852	1,161	681,750	0	0	0	0	0	82	1,000	14	7
21.11.17 15:00		856	1,160	682,701	0	0	0	0	0	82	1,000	14	7
21.11.17 16:00		723	1,167	675,524	0	0	0	0	0	82	1,000	13	7
21.11.17 17:00		704	1,147	692,830	0	0	0	0	0	81	1,001	13	7
21.11.17 18:00		687	1,171	686,582	0	0	0	0	0	80	1,001	13	8
21.11.17 19:00		723	1,188	701,984	0	0	0	0	0	80	1,001	13	8
21.11.17 20:00		751	1,101	697,478	0	0	0	0	0	80	1,001	13	8
21.11.17 21:00		734	1,185	702,280	0	0	0	0	0	79	1,001	13	8
21.11.17 22:00		777	1,161	688,459	0	0	0	0	0	78	1,002	13	7
21.11.17 23:00		752	1,141	679,058	0	0	0	0	0	77	1,002	13	7
		777	1,169										
22.11.17 00:00		636	1,105	694,832	0	0	0	0	0	77	1,002	13	8
22.11.17 01:00		798	1,065	684,769	0	0	0	0	0	76	1,002	14	7
22.11.17 02:00		816	1,067	674,178	0	0	0	0	0	75	1,002	14	7
22.11.17 03:00		818	1,080	678,864	0	0	0	0	0	74	1,002	14	7
22.11.17 04:00		783	1,081	668,871	0	0	0	0	0	73	1,002	14	7
22.11.17 05:00		834	1,064	679,305	0	0	0	0	0	73	1,002	14	7
22.11.17 06:00		882	1,082	683,872	0	0	0	0	0	73	1,002	14	7
22.11.17 07:00		561	1,146	692,756	0	0	0	0	0	74	1,001	13	7
22.11.17 08:00		656	1,129	673,218	0	0	0	0	0	75	1,001	13	8
22.11.17 09:00		572	1,098	686,790	0	0	0	0	0	76	1,002	13	8
22.11.17 10:00		586	1,116	673,067	0	0	0	0	0	76	1,002	13	8
22.11.17 11:00		673	1,124	675,608	0	0	0	0	0	77	1,001	12	8
22.11.17 12:00		676	1,125	656,409	0	0	0	0	0	78	1,001	13	8
22.11.17 13:00		677	1,120	642,775	0	0	0	0	0	80	1,001	12	8
22.11.17 14:00		699	1,105	617,305	0	0	0	0	0	80	1,001	12	8
22.11.17 15:00		689	1,065	643,627	0	0	0	0	0	79	1,001	12	8
22.11.17 16:00		695	1,037	642,987	0	0	0	0	0	78	1,002	13	8
22.11.17 17:00		632	1,023	650,568	0	0	0	0	0	79	1,002	13	8
22.11.17 18:00		661	1,101	640,467	0	0	0	0	0	81	1,003	12	8
22.11.17 19:00		661	1,105	655,748	0	0	0	0	0	81	1,003	12	8
22.11.17 20:00		772	1,098	658,513	0	0	0	0	0	81	1,004	13	8
22.11.17 21:00		768	1,081	651,501	0	0	0	0	0	82	1,004	13	8
22.11.17 22:00		793	1,058	651,773	0	0	0	0	0	82	1,004	13	7
22.11.17 23:00		585	1,072	666,155	0	0	0	0	0	82	1,004	12	6
		714	1,089										
23.11.17 00:00		752	1,057	645,651	0	0	0	0	0	82	1,004	13	7
23.11.17 01:00		799	1,037	645,142	0	0	0	0	0	82	1,004	13	7
23.11.17 02:00		744	1,018	637,243	0	0	0	0	0	82	1,005	13	7
23.11.17 03:00		791	1,049	654,581	0	0	0	0	0	81	1,005	13	7
23.11.17 04:00		759	1,047	668,280	0	0	0	0	0	78	1,006	13	7
23.11.17 05:00		737	1,061	675,681	0	0	0	0	0	80	1,006	13	7
23.11.17 06:00		683	1,098	707,828	0	0	0	0	0	81	1,006	13	8
23.11.17 07:00		688	1,111	717,058	0	0	0	0	0	81	1,007	13	8
23.11.17 08:00		629	1,120	691,154	0	0	0	0	0	82	1,007	13	8
23.11.17 09:00		617	1,135	698,782	0	0	0	0	0	83	1,007	12	8
23.11.17 10:00		621	1,100	689,201	0	0	0	0	0	84	1,008	13	8
23.11.17 11:00		748	1,112	664,098	0	0	0	0	0	83	1,007	13	7
23.11.17 12:00		775	1,089	662,455	0	0	0	0	0	82	1,007	13	7
23.11.17 13:00		767	1,069	666,089	0	0	0	0	0	81	1,007	13	7
23.11.17 14:00		941	1,119	652,978	0	0	0	0	0	82	1,007	15	7
23.11.17 15:00		768	1,041	655,414	0	0	0	0	0	82	1,007	13	7
23.11.17 16:00		625	1,062	649,950	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
23.11.17 17:00		664	1,071	652,704	0	0	0	0	0	84	1,007	13	8
23.11.17 18:00		694	1,048	684,188	0	0	0	0	0	85	1,007	13	7
23.11.17 19:00		738	1,060	695,554	0	0	0	0	0	86	1,007	13	7
23.11.17 20:00		721	1,068	681,200	0	0	0	0	0	88	1,007	13	7

23.11.17 21:00	716	1,862	594,181	0	0	0	0	0	88	1,007	13	7
23.11.17 22:00	768	1,843	681,829	0	0	0	0	0	87	1,007	13	7
23.11.17 23:00	598	1,864	595,986	0	0	0	0	0	87	1,008	12	8
	715	1,981										
24.11.17 00:00	684	1,858	696,495	0	0	0	0	0	87	1,007	12	8
24.11.17 01:00	581	1,886	879,513	0	0	0	0	0	79	1,007	15	5
24.11.17 02:00	732	1,854	611,298	0	0	0	0	0	76	1,007	16	5
24.11.17 03:00	737	1,842	678,424	0	0	0	0	0	77	1,007	16	5
24.11.17 04:00	727	1,810	678,718	0	0	0	0	0	78	1,007	16	5
24.11.17 05:00	716	1,839	962,246	0	0	0	0	0	79	1,007	16	5
24.11.17 06:00	695	1,968	927,739	0	0	0	0	0	83	1,006	15	6
24.11.17 07:00	648	1,235	753,781	0	0	0	0	0	89	1,007	13	8
24.11.17 08:00	622	1,150	744,586	0	0	0	0	0	89	1,007	13	8
24.11.17 09:00	616	1,168	734,965	0	0	0	0	0	89	1,007	13	8
24.11.17 10:00	611	1,135	741,583	0	0	0	0	0	89	1,007	13	7
24.11.17 11:00	639	1,157	724,128	0	0	0	0	0	89	1,007	13	8
24.11.17 12:00	621	1,149	740,060	0	0	0	0	0	90	1,007	13	8
24.11.17 13:00	613	1,152	715,681	0	0	0	0	0	90	1,007	13	8
24.11.17 14:00	618	1,131	725,259	0	0	0	0	0	90	1,007	13	8
24.11.17 15:00	613	1,132	711,681	0	0	0	0	0	90	1,007	13	8
24.11.17 16:00	619	1,124	731,172	0	0	0	0	0	90	1,008	13	7
24.11.17 17:00	679	1,127	723,913	0	0	0	0	0	90	1,008	13	7
24.11.17 18:00	678	1,092	724,267	0	0	0	0	0	89	1,008	13	7
24.11.17 19:00	710	1,127	725,498	0	0	0	0	0	89	1,008	13	7
24.11.17 20:00	712	1,129	722,159	0	0	0	0	0	89	1,009	13	7
24.11.17 21:00	685	1,186	722,336	0	0	0	0	0	89	1,009	13	7
24.11.17 22:00	689	1,887	733,469	0	0	0	0	0	89	1,009	13	7
24.11.17 23:00	717	1,954	686,759	0	0	0	0	0	89	1,009	13	7
	658	1,185										
25.11.17 00:00	615	1,832	691,758	0	0	0	0	0	90	1,008	13	8
25.11.17 01:00	598	1,842	667,781	0	0	0	0	0	91	1,008	12	8
25.11.17 02:00	552	1,868	667,254	0	0	0	0	0	92	1,008	13	8
25.11.17 03:00	635	1,839	699,532	0	0	0	0	0	91	1,008	13	7
25.11.17 04:00	795	1,834	671,588	0	0	0	0	0	90	1,007	14	7
25.11.17 05:00	701	1,821	664,811	0	0	0	0	0	89	1,007	13	7
25.11.17 06:00	720	1,896	673,831	0	0	0	0	0	91	1,007	13	8
25.11.17 07:00	595	1,865	689,554	0	0	0	0	0	92	1,007	13	8
25.11.17 08:00	571	1,986	698,827	0	0	0	0	0	91	1,007	13	8
25.11.17 09:00	585	1,986	691,822	0	0	0	0	0	92	1,007	13	8
25.11.17 10:00	595	1,967	692,571	0	0	0	0	0	91	1,006	13	8
25.11.17 11:00	619	1,959	671,822	0	0	0	0	0	92	1,006	13	8
25.11.17 12:00	606	1,183	685,614	0	0	0	0	0	92	1,005	13	8
25.11.17 13:00	612	1,895	698,887	0	0	0	0	0	92	1,004	13	8
25.11.17 14:00	618	1,871	688,177	0	0	0	0	0	91	1,004	13	8
25.11.17 15:00	683	1,959	681,135	0	0	0	0	0	91	1,004	13	8
25.11.17 16:00	685	1,910	685,614	0	0	0	0	0	91	1,004	13	7
25.11.17 17:00	648	1,926	691,188	0	0	0	0	0	90	1,003	13	7
25.11.17 18:00	649	1,908	691,781	0	0	0	0	0	91	1,003	13	7
25.11.17 19:00	687	1,826	694,497	0	0	0	0	0	91	1,003	13	8
25.11.17 20:00	672	1,811	683,263	0	0	0	0	0	91	1,003	14	7
25.11.17 21:00	744	1,822	665,856	0	0	0	0	0	91	1,002	14	7
25.11.17 22:00	882	1,808	674,538	0	0	0	0	0	91	1,002	13	7
25.11.17 23:00	759	967	684,589	0	0	0	0	0	91	1,002	14	7
	651	1,946										
26.11.17 00:00	748	1,881	682,669	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 01:00	764	1,835	676,527	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 02:00	763	1,898	664,761	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 03:00	714	1,837	669,894	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 04:00	747	1,851	670,273	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 05:00	758	1,958	670,885	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 06:00	778	1,869	670,384	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
26.11.17 07:00	756	1,898	675,628	0	0	0	0	0	92	1,001	13	8
26.11.17 08:00	613	1,129	711,658	0	0	0	0	0	92	1,001	13	8
26.11.17 09:00	616	1,148	705,258	0	0	0	0	0	92	1,002	13	7
26.11.17 10:00	781	1,127	664,254	0	0	0	0	0	90	1,001	14	7
26.11.17 11:00	776	1,875	654,901	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
26.11.17 12:00	776	1,966	653,426	0	0	0	0	0	92	1,001	13	8
26.11.17 13:00	631	1,875	700,669	0	0	0	0	0				

26.11.17 14:00	685	1,085	646,598	0	0	0	0	0	92	1,001	13	8
26.11.17 15:00	667	1,084	696,284	0	0	0	0	0	92	1,000	13	8
26.11.17 16:00	684	1,109	702,145	0	0	0	0	0	92	1,000	13	8
26.11.17 17:00	740	1,113	690,296	0	0	0	0	0	91	1,000	13	7
26.11.17 18:00	751	1,111	686,925	0	0	0	0	0	91	1,000	13	7
26.11.17 19:00	768	1,072	685,993	0	0	0	0	0	91	1,001	13	7
26.11.17 20:00	775	1,084	680,091	0	0	0	0	0	91	1,001	13	7
26.11.17 21:00	779	1,082	678,861	0	0	0	0	0	91	1,001	13	7
26.11.17 22:00	853	1,068	664,184	0	0	0	0	0	90	1,001	13	7
26.11.17 23:00	831	1,044	665,673	0	0	0	0	0	90	1,000	13	7
	719	1,075										
27.11.17 00:00	719	1,156	701,167	0	0	0	0	0	91	1,000	14	8
27.11.17 01:00	804	1,025	654,612	0	0	0	0	0	90	1,000	14	7
27.11.17 02:00	768	1,000	665,947	0	0	0	0	0	89	1,000	14	7
27.11.17 03:00	758	975	655,661	0	0	0	0	0	88	1,000	14	7
27.11.17 04:00	797	994	652,793	0	0	0	0	0	87	1,001	14	7
27.11.17 05:00	791	992	659,539	0	0	0	0	0	87	1,001	14	7
27.11.17 06:00	654	1,021	598,364	0	0	0	0	0	88	1,001	13	8
27.11.17 07:00	653	1,058	704,931	0	0	0	0	0	84	1,002	14	7
27.11.17 08:00	635	1,043	1,019,214	0	0	0	0	0	79	1,003	16	5
27.11.17 09:00	573	1,064	1,080,879	0	0	0	0	0	82	1,002	15	6
27.11.17 10:00	567	1,075	1,093,993	0	0	0	1	0	85	1,003	14	6
27.11.17 11:00	574	1,068	1,170,077	0	0	0	1	0	88	1,003	14	6
27.11.17 12:00	697	1,065	1,201,262	0	0	0	1	0	90	1,003	13	7
27.11.17 13:00	623	1,069	1,238,539	0	0	0	1	0	91	1,002	13	8
27.11.17 14:00	528	1,077	1,116,151	0	0	0	1	0	90	1,002	13	8
27.11.17 15:00	612	1,056	718,948	0	0	0	0	0	86	1,003	14	6
27.11.17 16:00	481	1,058	712,658	0	0	0	0	0	89	1,003	14	7
27.11.17 17:00	342	1,071	698,826	0	0	0	0	0	85	1,003	13	7
27.11.17 18:00	336	1,075	708,172	0	0	0	0	0	85	1,003	13	7
27.11.17 19:00	362	1,068	689,720	0	0	0	0	0	88	1,003	13	7
27.11.17 20:00	387	1,082	711,492	0	0	0	0	0	87	1,003	13	7
27.11.17 21:00	487	1,116	752,065	0	0	0	0	0	87	1,003	13	7
27.11.17 22:00	567	1,156	773,554	0	0	0	0	0	86	1,003	14	7
27.11.17 23:00	243	673	676,478	0	0	0	0	0	85	1,002	17	4
	575	1,043										
28.11.17 03:00	637	1,051	622,747	0	0	0	0	0	69	1,002	15	6
28.11.17 04:00	796	947	724,884	0	0	0	0	0	78	1,001	14	7
28.11.17 05:00	783	929	733,824	0	0	0	0	0	82	1,001	13	7
28.11.17 06:00	783	948	727,796	0	0	0	0	0	83	1,001	13	7
28.11.17 07:00	714	1,025	746,435	0	0	0	0	0	83	1,001	13	7
28.11.17 08:00	685	1,055	659,880	0	0	0	0	0	83	1,001	14	7
28.11.17 09:00	616	1,000	752,718	0	0	0	0	0	81	1,001	14	6
28.11.17 10:00	448	717	854,422	0	0	0	0	0	78	985	13	4
28.11.17 11:00	606	1,044	936,274	0	0	0	0	0	77	1,001	15	5
28.11.17 12:00	718	1,055	1,007,765	0	0	0	0	0	71	1,000	16	5
28.11.17 13:00	709	1,032	1,064,491	0	0	0	0	0	68	1,000	16	4
28.11.17 14:00	688	994	935,858	0	0	0	0	0	70	1,000	15	5
28.11.17 15:00	732	1,064	753,171	0	0	0	0	0	78	1,000	14	7
28.11.17 16:00	774	1,048	743,186	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 17:00	766	1,045	761,273	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 18:00	729	1,017	761,847	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 19:00	752	1,087	752,344	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 20:00	758	1,009	768,383	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 21:00	765	1,021	761,396	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 22:00	768	1,031	751,893	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
28.11.17 23:00	771	1,009	758,126	0	0	0	0	0	79	1,000	14	7
	712	1,003										
29.11.17 00:00	765	991	768,983	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 01:00	805	982	758,590	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 02:00	779	943	752,968	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 03:00	789	965	752,515	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 04:00	787	978	746,987	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 05:00	797	984	738,696	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 06:00	679	1,000	761,875	0	0	0	0	0	79	999	13	7
29.11.17 07:00	633	1,030	748,030	0	0	0	0	0	80	999	13	7
29.11.17 08:00	546	1,013	803,361	0	0	0	0	0	78	1,000	14	7
29.11.17 09:00	667	1,036	824,265	0	0	0	0	0	77	1,000	14	6

29.11.17 10:00	688	1,012	715,157	0	0	0	0	0	83	999	13	7
29.11.17 11:00	669	995	718,081	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 12:00	663	924	713,268	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 13:00	691	1,000	801,894	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 14:00	678	986	811,198	0	0	0	0	0	78	999	14	6
29.11.17 15:00	698	998	811,692	0	0	0	0	0	78	999	14	6
29.11.17 16:00	715	990	818,556	0	0	0	0	0	79	999	14	6
29.11.17 17:00	723	978	806,384	0	0	0	0	0	71	1,000	15	5
29.11.17 18:00	691	963	831,900	0	0	0	0	0	71	1,001	15	5
29.11.17 19:00	673	969	811,091	0	0	0	0	0	75	1,000	15	6
29.11.17 20:00	717	994	800,137	0	0	0	0	0	75	1,000	14	6
29.11.17 21:00	711	1,000	795,275	0	0	0	0	0	76	1,000	14	6
29.11.17 22:00	685	999	804,156	0	0	0	0	0	77	1,000	14	6
29.11.17 23:00	698	1,005	793,505	0	0	0	0	0	77	1,000	14	6
	711	987										
30.11.17 00:00	787	973	785,715	0	0	0	0	0	76	1,000	14	7
30.11.17 01:00	695	967	772,453	0	0	0	0	0	79	999	14	7
30.11.17 02:00	697	969	793,443	0	0	0	0	0	80	999	14	7
30.11.17 03:00	692	931	775,989	0	0	0	0	0	80	999	14	6
30.11.17 04:00	826	946	754,974	0	0	0	0	0	79	999	15	6
30.11.17 05:00	833	926	762,124	0	0	0	0	0	79	999	15	6
30.11.17 06:00	789	929	758,780	0	0	0	0	0	78	998	14	6
30.11.17 07:00	743	939	763,642	0	0	0	0	0	78	997	14	6
30.11.17 08:00	747	941	761,875	0	0	0	0	0	79	996	14	6
30.11.17 09:00	776	943	766,064	0	0	0	0	0	79	996	14	6
30.11.17 10:00	766	943	764,199	0	0	0	0	0	80	996	14	6
30.11.17 11:00	768	917	777,857	0	0	0	0	0	80	994	15	6
30.11.17 12:00	795	962	763,580	0	0	0	0	0	81	994	14	6
30.11.17 13:00	758	984	771,368	0	0	0	0	0	82	992	14	6
30.11.17 14:00	831	1,101	746,362	0	0	0	0	0	84	991	15	7
30.11.17 15:00	767	932	687,724	0	0	0	0	0	87	991	13	7
30.11.17 16:00	767	936	699,068	0	0	0	0	0	87	990	13	7
30.11.17 17:00	712	928	693,895	0	0	0	0	0	88	990	13	7
30.11.17 18:00	652	940	679,834	0	0	0	0	0	89	990	12	8
30.11.17 19:00	633	904	677,237	0	0	0	0	0	89	990	13	8
30.11.17 20:00	621	936	674,853	0	0	0	0	0	89	991	12	8
30.11.17 21:00	623	923	684,393	0	0	0	0	0	89	990	12	8
30.11.17 22:00	624	921	680,795	0	0	0	0	0	90	991	13	8
30.11.17 23:00	758	886	671,000	0	0	0	0	0	90	991	13	7
	729	946										
01.12.17 00:00	730	880	667,266	0	0	0	0	0	89	992	14	7
01.12.17 01:00	798	915	669,045	0	0	0	0	0	89	992	13	7
01.12.17 02:00	809	931	679,355	0	0	0	0	0	89	992	14	7
01.12.17 03:00	795	913	665,532	0	0	0	0	0	89	992	14	7
01.12.17 04:00	751	954	671,525	0	0	0	0	0	89	992	13	7
01.12.17 05:00	798	971	678,519	0	0	0	0	0	89	993	13	7
01.12.17 06:00	776	972	668,938	0	0	0	0	0	89	993	13	7
01.12.17 07:00	779	977	671,051	0	0	0	0	0	88	993	13	7
01.12.17 08:00	736	999	669,279	0	0	0	0	0	89	994	13	7
01.12.17 09:00	658	1,011	661,118	0	0	0	0	0	89	995	13	8
01.12.17 10:00	627	1,011	647,453	0	0	0	0	0	90	995	13	8
01.12.17 11:00	625	996	675,855	0	0	0	0	0	90	995	13	8
01.12.17 12:00	613	1,020	683,873	0	0	0	0	0	89	995	13	8
01.12.17 13:00	588	1,017	683,387	0	0	0	0	0	89	996	13	8
01.12.17 14:00	622	990	686,257	0	0	0	0	0	89	996	13	8
01.12.17 15:00	638	965	686,138	0	0	0	0	0	89	997	13	8
01.12.17 16:00	640	949	685,376	0	0	0	0	0	89	998	13	8
01.12.17 17:00	683	968	682,278	0	0	0	0	0	89	999	13	8
01.12.17 18:00	672	957	681,902	0	0	0	0	0	89	1,000	13	8
01.12.17 19:00	625	933	688,152	0	0	0	0	0	88	1,001	13	8
01.12.17 20:00	628	963	682,342	0	0	0	0	0	88	1,001	13	8
01.12.17 21:00	641	945	685,489	0	0	0	0	0	88	1,001	13	8
01.12.17 22:00	634	923	683,333	0	0	0	0	0	87	1,002	13	8
01.12.17 23:00	670	948	698,155	0	0	0	0	0	87	1,002	13	7
	694	962										
02.12.17 00:00	795	931	678,175	0	0	0	0	0	86	1,002	14	7
02.12.17 01:00	762	923	684,751	0	0	0	0	0	85	1,002	13	7
02.12.17 02:00	836	1,147	674,665	0	0	0	0	0	85	1,002	15	7

02.12.17 03:00	778	958	679,534	0	0	0	0	0	85	1,002	14	7			
02.12.17 04:00	763	986	680,923	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
02.12.17 05:00	781	992	676,386	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
02.12.17 06:00	795	994	678,692	0	0	0	0	0	84	1,001	13	7			
02.12.17 07:00	776	966	674,552	0	0	0	0	0	84	1,001	13	7			
02.12.17 08:00	714	967	672,040	0	0	0	0	0	83	1,002	13	7			
02.12.17 09:00	782	978	669,983	0	0	0	0	0	82	1,002	13	7			
02.12.17 10:00	728	983	674,886	0	0	0	0	0	81	1,002	13	7			
02.12.17 11:00	795	957	679,968	0	0	0	0	0	82	1,003	13	7			
02.12.17 12:00	755	972	687,376	0	0	0	0	0	82	1,003	13	7			
02.12.17 13:00	767	947	671,858	0	0	0	0	0	82	1,001	13	7			
02.12.17 14:00	739	958	677,032	0	0	0	0	0	83	1,004	13	7			
02.12.17 15:00	754	953	674,717	0	0	0	0	0	81	1,004	13	7			
02.12.17 16:00	694	981	676,381	0	0	0	0	0	83	1,005	13	7			
02.12.17 17:00	638	993	680,956	0	0	0	0	0	83	1,005	12	8			
02.12.17 18:00	618	1,019	676,668	0	0	0	0	0	84	1,006	12	8			
02.12.17 19:00	618	1,016	682,525	0	0	0	0	0	84	1,007	12	8			
02.12.17 20:00	683	962	674,052	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
02.12.17 21:00	755	981	681,443	0	0	0	0	0	83	1,007	13	7			
02.12.17 22:00	768	976	675,979	0	0	0	0	0	83	1,007	13	7			
02.12.17 23:00	739	975	678,262	0	0	0	0	0	83	1,008	13	7			
	755	980													
03.12.17 00:00	726	968	679,816	0	0	0	0	0	83	1,008	13	7			
03.12.17 01:00	746	943	680,580	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 02:00	732	944	677,631	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 03:00	738	959	675,633	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 04:00	733	938	674,846	0	0	0	0	0	84	1,008	13	7			
03.12.17 05:00	739	927	671,176	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 06:00	727	984	677,679	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 07:00	754	981	672,279	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 08:00	715	1,025	678,618	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 09:00	726	1,050	676,643	0	0	0	0	0	84	1,007	13	7			
03.12.17 10:00	738	1,047	671,477	0	0	0	0	0	84	1,006	13	7			
03.12.17 11:00	717	1,058	677,298	0	0	0	0	0	84	1,004	13	7			
03.12.17 12:00	758	1,000	671,399	0	0	0	0	0	85	1,004	13	7			
03.12.17 13:00	770	1,006	671,441	0	0	0	0	0	84	1,003	13	7			
03.12.17 14:00	782	1,013	671,616	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
03.12.17 15:00	777	1,009	680,585	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
03.12.17 16:00	698	1,022	677,817	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
03.12.17 17:00	639	1,033	678,078	0	0	0	0	0	84	1,001	13	8			
03.12.17 18:00	639	1,050	686,177	0	0	0	0	0	84	1,001	13	8			
03.12.17 19:00	698	1,057	676,119	0	0	0	0	0	84	1,001	13	7			
03.12.17 20:00	665	1,015	676,027	0	0	0	0	0	84	1,001	13	7			
03.12.17 21:00	741	1,051	678,828	0	0	0	0	0	84	1,002	13	7			
03.12.17 22:00	769	1,039	673,842	0	0	0	0	0	84	1,001	13	7			
03.12.17 23:00	754	1,017	678,542	0	0	0	0	0	83	1,001	13	7			
	738	1,008													
04.12.17 00:00	739	998	679,995	0	0	0	0	0	83	1,002	13	7			
04.12.17 01:00	750	1,005	681,436	0	0	0	0	0	83	1,003	13	7			
04.12.17 02:00	756	1,002	681,280	0	0	0	0	0	84	1,003	13	7			
04.12.17 03:00	764	1,002	676,117	0	0	0	0	0	84	1,003	13	7			
04.12.17 04:00	763	963	681,625	0	0	0	0	0	84	1,003	13	7			
04.12.17 05:00	777	993	682,298	0	0	0	0	0	84	1,004	13	7			
04.12.17 06:00	764	1,005	682,865	0	0	0	0	0	84	1,004	13	7			
04.12.17 07:00	778	1,004	687,137	0	0	0	0	0	71	1,004	16	5			
04.12.17 08:00	584	1,060	1,011,448	0	0	0	0	0	78	1,005	15	5			
04.12.17 09:00	553	1,062	1,110,641	0	0	0	0	1	82	1,005	15	6			
04.12.17 10:00	485	1,052	1,144,454	0	0	0	0	1	87	1,004	13	7			
	704	1,018													
04.12.17 11:00	193	199	1,180,481	0	0	0	1	0	91	1,004	13	7			
04.12.17 12:00	202	184	1,107,198	0	0	0	1	0	91	1,004	13	7			
04.12.17 13:00	218	186	1,102,458	0	0	0	1	0	95	1,003	13	7			
04.12.17 14:00	197	195	1,255,980	0	0	0	1	0	95	1,003	12	8			
04.12.17 15:00	196	198	1,246,843	0	0	0	1	0	95	1,003	12	8			
04.12.17 16:00	213	128	944,510	0	0	0	1	0	92	1,003	13	7			
04.12.17 17:00	203	170	617,056	0	0	0	0	0	91	1,003	13	7			
04.12.17 18:00	185	162	534,734	0	0	0	0	0	91	1,003	13	7			
04.12.17 19:00	187	166	575,837	0	0	0	0	0	91	1,004	13	7			

07.12.17 13:00	178	201	718,965	0	0	0	0	0	82	1,005	14	6	
07.12.17 14:00	185	211	719,854	0	0	0	0	0	82	1,005	14	6	
07.12.17 15:00	186	165	721,805	0	0	0	0	0	82	1,005	14	6	
07.12.17 16:00	178	201	723,677	0	0	0	0	0	83	1,005	14	6	
07.12.17 17:00	178	211	723,054	0	0	0	0	0	81	1,005	14	6	
07.12.17 18:00	185	213	732,981	0	0	0	0	0	80	1,005	14	6	
07.12.17 19:00	196	196	733,884	0	0	0	0	0	80	1,005	14	6	
07.12.17 20:00	172	178	725,939	0	0	0	0	0	79	1,005	14	6	
07.12.17 21:00	183	185	725,791	0	0	0	0	0	78	1,005	15	6	
07.12.17 22:00	197	201	717,367	0	0	0	0	0	77	1,005	15	6	
07.12.17 23:00	185	187	721,885	0	0	0	0	0	77	1,005	15	6	
	187	189											
08.12.17 00:00	167	184	722,369	0	0	0	0	0	77	1,005	15	6	
08.12.17 01:00	187	196	725,935	0	0	0	0	0	76	1,004	15	6	
08.12.17 02:00	196	178	733,574	0	0	0	0	0	73	1,004	15	6	
08.12.17 03:00	200	165	706,780	0	0	0	0	0	72	1,003	15	6	
08.12.17 04:00	185	201	701,511	0	0	0	0	0	71	1,003	15	6	
08.12.17 05:00	212	211	709,339	0	0	0	0	0	71	1,003	15	6	
08.12.17 06:00	178	213	709,284	0	0	0	0	0	72	1,002	14	7	
08.12.17 07:00	213	196	719,898	0	0	0	0	0	75	1,002	14	7	
08.12.17 08:00	196	178	729,643	0	0	0	0	0	76	1,002	14	7	
08.12.17 09:00	187	185	729,951	0	0	0	0	0	77	1,002	14	7	
08.12.17 10:00	165	201	730,814	0	0	0	0	0	79	1,002	14	7	
08.12.17 11:00	201	211	727,452	0	0	0	0	0	79	1,002	14	7	
08.12.17 12:00	182	168	717,803	0	0	0	0	0	78	1,001	14	6	
08.12.17 13:00	195	178	710,052	0	0	0	0	0	78	1,000	15	6	
08.12.17 14:00	189	195	711,915	0	0	0	0	0	78	1,000	15	6	
08.12.17 15:00	178	170	711,916	0	0	0	0	0	78	999	15	6	
08.12.17 16:00	178	187	716,171	0	0	0	0	0	77	999	15	6	
08.12.17 17:00	185	213	712,685	0	0	0	0	0	77	999	14	6	
08.12.17 18:00	196	211	715,833	0	0	0	0	0	76	999	14	6	
08.12.17 19:00	172	200	706,979	0	0	0	0	0	76	999	14	6	
08.12.17 20:00	181	199	628,975	0	0	0	0	0	77	999	16	5	
08.12.17 21:00	197	187	554,617	0	0	0	0	0	63	998	19	3	
08.12.17 22:00	195	197	696,960	0	0	0	0	0	62	998	18	5	
	189	191											
09.12.17 00:00	190	177	719,998	0	2	0	0	0	68	998	15	5	
09.12.17 01:00	200	186	717,995	0	0	0	0	0	69	998	15	6	
09.12.17 02:00	182	113	721,557	0	0	0	0	0	69	997	15	6	
09.12.17 03:00	172	181	700,853	0	0	0	0	0	70	997	14	6	
09.12.17 04:00	165	138	719,822	0	0	0	0	0	73	996	14	6	
09.12.17 05:00	178	147	725,492	0	0	0	0	0	75	996	14	6	
09.12.17 06:00	212	169	702,286	0	0	0	0	0	73	995	15	6	
09.12.17 07:00	211	184	705,899	0	0	0	0	0	73	995	14	6	
09.12.17 08:00	200	185	723,301	0	0	0	0	0	74	995	14	7	
09.12.17 09:00	167	189	707,198	0	0	0	0	0	74	994	13	7	
09.12.17 10:00	182	124	699,611	0	0	0	0	0	75	994	14	7	
09.12.17 11:00	199	132	708,382	0	0	0	0	0	76	993	14	7	
09.12.17 12:00	164	186	709,291	0	0	0	0	0	78	992	13	7	
09.12.17 13:00	186	126	707,198	0	0	0	0	0	80	991	13	7	
09.12.17 14:00	184	116	687,691	0	0	0	0	0	80	991	15	6	
09.12.17 20:00	92	177	693,671	0	0	0	0	0	51	989	19	3	
09.12.17 21:00	138	153	705,229	0	0	0	0	0	55	989	16	4	
09.12.17 22:00	187	184	711,018	0	0	0	0	0	62	989	14	6	
	178	133											
09.12.17 23:00	810	1,493	814,366	0	0	0	0	0	68	988	14	6	
10.12.17 00:00	851	956	962,683	0	0	0	0	0	72	988	14	6	
10.12.17 01:00	884	959	877,711	0	0	0	0	0	73	989	14	6	
10.12.17 02:00	681	945	942,182	0	0	0	0	0	71	990	15	5	
10.12.17 03:00	695	933	969,829	0	0	0	0	0	70	990	16	5	
10.12.17 04:00	678	892	964,728	0	0	0	0	0	67	990	16	5	
10.12.17 05:00	700	877	967,851	0	0	0	0	0	65	990	16	4	
10.12.17 06:00	674	851	959,680	0	0	0	0	0	64	991	16	4	
10.12.17 07:00	701	885	968,286	0	0	0	0	0	63	991	16	4	
10.12.17 08:00	659	889	968,391	0	0	0	0	0	66	991	15	5	
10.12.17 09:00	641	918	842,168	0	0	0	0	0	69	991	14	6	
10.12.17 10:00	666	914	835,537	0	0	0	0	0	69	992	14	6	
10.12.17 11:00	649	896	811,754	0	0	0	0	0	70	992	14	6	

10.12.17 12:00	738	886	840,848	0	0	0	0	0	70	992	15	6
10.12.17 13:00	737	875	822,763	0	0	0	0	0	71	992	14	6
10.12.17 14:00	732	852	843,391	0	0	0	0	0	71	993	15	6
10.12.17 15:00	769	888	838,654	0	0	0	0	0	72	994	14	6
10.12.17 16:00	736	911	840,893	0	0	0	0	0	72	994	14	6
10.12.17 17:00	697	925	847,176	0	0	0	0	0	71	995	14	7
10.12.17 18:00	582	946	842,987	0	0	0	0	0	74	995	13	7
10.12.17 19:00	685	965	848,426	0	0	0	0	0	74	996	14	6
10.12.17 20:00	669	971	856,578	0	0	0	0	0	73	996	14	6
10.12.17 21:00	745	948	841,965	0	0	0	0	0	73	997	14	6
10.12.17 22:00	772	881	848,155	0	0	0	0	0	72	997	15	6
10.12.17 23:00	768	898	851,916	0	0	0	0	0	71	997	14	6
	785	912										
11.12.17 00:00	768	891	845,787	0	0	0	0	0	71	996	14	6
11.12.17 01:00	776	878	854,275	0	0	0	0	0	72	997	14	6
11.12.17 02:00	757	888	842,147	0	0	0	0	0	72	997	14	6
11.12.17 03:00	773	902	844,185	0	0	0	0	0	72	996	14	6
11.12.17 04:00	802	907	840,475	0	0	0	0	0	72	996	15	6
11.12.17 05:00	805	897	841,519	0	0	0	0	0	72	996	15	6
11.12.17 06:00	833	832	842,128	0	0	0	0	0	72	996	15	6
11.12.17 07:00	718	898	860,849	0	0	0	0	0	74	996	14	7
11.12.17 08:00	747	908	861,999	0	0	0	0	0	75	996	14	7
11.12.17 09:00	695	893	863,119	0	0	0	0	0	75	997	14	7
11.12.17 10:00	688	899	861,087	0	0	0	0	0	76	997	14	7
11.12.17 11:00	694	889	868,727	0	0	0	0	0	77	996	14	7
11.12.17 12:00	677	895	868,724	0	0	0	0	0	77	996	14	7
11.12.17 13:00	647	914	877,934	0	0	0	0	0	76	996	14	7
11.12.17 14:00	658	873	865,858	0	0	0	0	0	76	996	14	6
11.12.17 15:00	643	914	856,837	0	0	0	0	0	76	996	14	7
11.12.17 16:00	653	955	861,361	0	0	0	0	0	76	996	14	7
11.12.17 17:00	658	959	866,481	0	0	0	0	0	77	996	14	7
11.12.17 18:00	657	974	866,191	0	0	0	0	0	77	996	14	7
11.12.17 19:00	668	984	852,949	0	0	0	0	0	77	996	14	7
11.12.17 20:00	676	987	859,148	0	0	0	0	0	77	997	14	7
11.12.17 21:00	767	984	866,836	0	0	0	0	0	77	996	14	6
11.12.17 22:00	771	985	851,888	0	0	0	0	0	77	996	15	6
11.12.17 23:00	793	941	878,323	0	0	0	0	0	77	996	15	6
	722	916										
12.12.17 00:00	763	925	862,287	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 01:00	772	934	862,761	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 02:00	812	946	854,481	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 03:00	821	936	859,882	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 04:00	890	945	873,838	0	0	0	0	0	77	995	15	6
12.12.17 05:00	845	946	871,163	0	0	0	0	0	76	995	15	6
12.12.17 06:00	877	896	862,053	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 07:00	906	901	863,582	0	0	0	0	0	76	996	15	6
12.12.17 08:00	776	899	874,347	0	0	0	0	0	77	997	14	6
12.12.17 09:00	777	898	876,856	0	0	0	0	0	78	997	14	6
12.12.17 10:00	719	897	880,181	0	0	0	0	0	78	997	14	6
12.12.17 11:00	893	897	882,110	0	0	0	0	0	79	996	14	6
12.12.17 12:00	916	886	856,859	0	0	0	0	0	78	996	15	6
12.12.17 13:00	837	878	865,193	0	0	0	0	0	79	996	15	6
12.12.17 14:00	816	861	857,982	0	0	0	0	0	79	996	15	6
12.12.17 15:00	809	819	852,883	0	0	0	0	0	79	997	15	6
12.12.17 16:00	759	869	862,938	0	0	0	0	0	79	997	14	6
12.12.17 17:00	800	1,049	854,155	0	0	0	0	0	80	998	16	6
12.12.17 18:00	729	892	867,730	0	0	0	0	0	80	998	14	6
12.12.17 19:00	802	882	876,889	0	0	0	0	0	80	999	14	6
12.12.17 20:00	784	882	849,832	0	0	0	0	0	80	1,000	14	6
12.12.17 21:00	832	873	861,179	0	0	0	0	0	80	1,000	15	6
12.12.17 22:00	798	858	858,101	0	0	0	0	0	79	1,000	15	6
12.12.17 23:00	768	819	856,178	0	0	0	0	0	80	1,000	15	6
	806	900										
13.12.17 00:00	783	872	860,414	0	0	0	0	0	80	1,000	14	6
13.12.17 01:00	788	877	868,655	0	0	0	0	0	81	1,000	14	6
13.12.17 02:00	845	888	861,398	0	0	0	0	0	81	1,000	15	6
13.12.17 03:00	818	882	851,470	0	0	0	0	0	81	999	15	6
13.12.17 04:00	834	877	851,214	0	0	0	0	0	81	999	15	6

13.12.17 05:00	834	885	861,698	0	0	0	0	0	88	999	15	6
13.12.17 06:00	818	898	857,886	0	0	0	0	0	88	999	15	6
13.12.17 07:00	558	889	861,794	0	0	0	0	0	88	999	14	6
13.12.17 08:00	697	987	898,698	0	0	0	0	0	79	1,000	14	6
13.12.17 09:00	684	998	869,435	0	0	0	0	0	80	1,000	14	6
13.12.17 10:00	696	1,022	874,828	0	0	0	0	0	81	1,000	14	6
13.12.17 11:00	728	1,022	878,296	0	0	0	0	0	82	1,000	14	6
13.12.17 12:00	697	1,032	881,697	0	0	0	0	0	83	1,000	14	6
13.12.17 13:00	698	1,017	885,398	0	0	0	0	0	83	1,000	14	6
13.12.17 14:00	731	1,008	842,997	0	0	0	0	0	84	1,000	14	6
13.12.17 15:00	684	891	891,182	0	0	0	0	0	84	1,000	14	6
13.12.17 16:00	697	925	857,878	0	0	0	0	0	83	1,001	14	6
13.12.17 17:00	659	920	898,178	0	0	0	0	0	83	1,001	14	6
13.12.17 18:00	673	931	901,965	0	0	0	0	0	83	1,001	14	6
13.12.17 19:00	686	934	878,885	0	0	0	0	0	83	1,000	14	6
13.12.17 20:00	555	944	886,780	0	0	0	0	0	83	1,000	14	7
13.12.17 21:00	718	945	872,199	0	0	0	0	0	83	999	14	7
13.12.17 22:00	753	943	711,858	0	0	0	0	0	88	999	13	7
13.12.17 23:00	772	878	731,312	0	0	0	0	0	88	998	14	7
	723	936										
14.12.17 00:00	650	989	739,462	0	0	0	0	0	88	998	13	8
14.12.17 01:00	782	918	735,118	0	0	0	0	0	89	997	14	7
14.12.17 02:00	887	993	731,469	0	0	0	0	0	88	997	14	7
14.12.17 03:00	815	900	735,484	0	0	0	0	0	88	997	14	7
14.12.17 04:00	838	932	717,371	0	0	0	0	0	88	996	14	7
14.12.17 05:00	862	987	733,177	0	0	0	0	0	88	996	14	7
14.12.17 06:00	882	916	736,675	0	0	0	0	0	88	996	14	7
14.12.17 07:00	668	891	744,283	0	0	0	0	0	88	995	13	7
14.12.17 08:00	679	956	754,253	0	0	0	0	0	89	995	13	7
14.12.17 09:00	721	962	747,227	0	0	0	0	0	89	995	13	7
14.12.17 10:00	783	979	750,554	0	0	0	0	0	89	994	13	7
14.12.17 11:00	779	968	739,898	0	0	0	0	0	89	994	14	7
14.12.17 12:00	796	936	743,879	0	0	0	0	0	89	993	14	7
14.12.17 13:00	788	923	733,847	0	0	0	0	0	90	992	14	7
14.12.17 14:00	646	929	735,917	0	0	0	0	0	92	992	13	7
14.12.17 15:00	684	888	736,279	0	0	0	0	0	92	992	13	7
14.12.17 16:00	693	938	738,831	0	0	0	0	0	92	992	13	7
14.12.17 17:00	723	824	733,584	0	0	0	0	0	92	993	13	7
14.12.17 18:00	717	927	712,274	0	0	0	0	0	92	992	13	7
14.12.17 19:00	696	932	744,423	0	0	0	0	0	91	993	13	7
14.12.17 20:00	692	924	733,415	0	0	0	0	0	92	993	13	7
14.12.17 21:00	687	934	721,236	0	0	0	0	0	91	993	13	7
14.12.17 22:00	788	814	714,206	0	0	0	0	0	91	993	14	7
14.12.17 23:00	779	843	705,985	0	0	0	0	0	90	993	14	7
	748	933										
15.12.17 00:00	690	880	702,295	0	0	0	0	0	90	993	13	7
15.12.17 01:00	737	913	708,748	0	0	0	0	0	90	993	13	7
15.12.17 02:00	817	917	698,765	0	0	0	0	0	90	993	14	7
15.12.17 03:00	787	925	701,561	0	0	0	0	0	89	993	14	7
15.12.17 04:00	793	934	709,060	0	0	0	0	0	88	992	14	7
15.12.17 05:00	839	932	704,482	0	0	0	0	0	88	992	14	7
15.12.17 06:00	853	922	694,588	0	0	0	0	0	88	992	14	7
15.12.17 07:00	758	891	715,816	0	0	0	0	0	88	992	14	7
15.12.17 08:00	675	953	708,656	0	0	0	0	0	89	992	13	8
15.12.17 09:00	632	956	716,355	0	0	0	0	0	88	992	13	7
15.12.17 10:00	598	959	711,982	0	0	0	0	0	88	992	13	8
15.12.17 11:00	689	951	724,417	0	0	0	0	0	89	992	13	8
15.12.17 12:00	686	951	735,412	0	0	0	0	0	90	991	13	8
15.12.17 13:00	614	952	721,790	0	0	0	0	0	90	991	13	8
15.12.17 14:00	613	962	731,715	0	0	0	0	0	90	991	13	8
15.12.17 15:00	629	972	729,521	0	0	0	0	0	90	991	13	7
15.12.17 16:00	619	951	723,547	0	0	0	0	0	90	991	13	7
15.12.17 17:00	664	992	722,153	0	0	0	0	0	90	991	13	7
15.12.17 18:00	643	1,001	724,219	0	0	0	0	0	90	991	13	8
15.12.17 19:00	697	1,002	708,794	0	0	0	0	0	89	991	13	7
15.12.17 20:00	742	968	697,382	0	0	0	0	0	88	991	14	7
15.12.17 21:00	735	972	697,344	0	0	0	0	0	87	990	14	7
15.12.17 22:00	752	938	702,088	0	0	0	0	0	87	989	14	7

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AI | AJ | AK | AL | AM | AN | AO | AP | AQ | AR | AS | AT | AU | AV | AW | AX | AY | AZ | BA | BB | BC | BD | BE | BF | BG | BH | BI | BJ | BK | BL | BM | BN | BO | BP | BQ | BR | BS | BT | BU | BV | BW | BX | BY | BZ | CA | CB | CC | CD | CE | CF | CG | CH | CI | CJ | CK | CL | CM | CN | CO | CP | CQ | CR | CS | CT | CU | CV | CW | CX | CY | CZ | DA | DB | DC | DD | DE | DF | DG | DH | DI | DJ | DK | DL | DM | DN | DO | DP | DQ | DR | DS | DT | DU | DV | DW | DX | DY | DZ | EA | EB | EC | ED | EE | EF | EG | EH | EI | EJ | EK | EL | EM | EN | EO | EP | EQ | ER | ES | ET | EU | EV | EW | EX | EY | EZ | FA | FB | FC | FD | FE | FF | FG | FH | FI | FJ | FK | FL | FM | FN | FO | FP | FQ | FR | FS | FT | FU | FV | FW | FX | FY | FZ | GA | GB | GC | GD | GE | GF | GG | GH | GI | GJ | GK | GL | GM | GN | GO | GP | GQ | GR | GS | GT | GU | GV | GW | GX | GY | GZ | HA | HB | HC | HD | HE | HF | HG | HH | HI | HJ | HK | HL | HM | HN | HO | HP | HQ | HR | HS | HT | HU | HV | HW | HX | HY | HZ | IA | IB | IC | ID | IE | IF | IG | IH | II | IJ | IK | IL | IM | IN | IO | IP | IQ | IR | IS | IT | IU | IV | IW | IX | IY | IZ | JA | JB | JC | JD | JE | JF | JG | JH | JI | JJ | JK | JL | JM | JN | JO | JP | JQ | JR | JS | JT | JU | JV | JW | JX | JY | JZ | KA | KB | KC | KD | KE | KF | KG | KH | KI | KJ | KK | KL | KM | KN | KO | KP | KQ | KR | KS | KT | KU | KV | KW | KX | KY | KZ | LA | LB | LC | LD | LE | LF | LG | LH | LI | LJ | LK | LL | LM | LN | LO | LP | LQ | LR | LS | LT | LU | LV | LW | LX | LY | LZ | MA | MB | MC | MD | ME | MF | MG | MH | MI | MJ | MK | ML | MM | MN | MO | MP | MQ | MR | MS | MT | MU | MV | MW | MX | MY | MZ | NA | NB | NC | ND | NE | NF | NG | NH | NI | NJ | NK | NL | NM | NN | NO | NP | NQ | NR | NS | NT | NU | NV | NW | NX | NY | NZ | OA | OB | OC | OD | OE | OF | OG | OH | OI | OJ | OK | OL | OM | ON | OO | OP | OQ | OR | OS | OT | OU | OV | OW | OX | OY | OZ | PA | PB | PC | PD | PE | PF | PG | PH | PI | PJ | PK | PL | PM | PN | PO | PP | PQ | PR | PS | PT | PU | PV | PW | PX | PY | PZ | QA | QB | QC | QD | QE | QF | QG | QH | QI | QJ | QK | QL | QM | QN | QO | QP | QQ | QR | QS | QT | QU | QV | QW | QX | QY | QZ | RA | RB | RC | RD | RE | RF | RG | RH | RI | RJ | RK | RL | RM | RN | RO | RP | RQ | RR | RS | RT | RU | RV | RW | RX | RY | RZ | SA | SB | SC | SD | SE | SF | SG | SH | SI | SJ | SK | SL | SM | SN | SO | SP | SQ | SR | SS | ST | SU | SV | SW | SX | SY | SZ | TA | TB | TC | TD | TE | TF | TG | TH | TI | TJ | TK | TL | TM | TN | TO | TP | TQ | TR | TS | TT | TU | TV | TW | TX | TY | TZ | UA | UB | UC | UD | UE | UF | UG | UH | UI | UJ | UK | UL | UM | UN | UO | UP | UQ | UR | US | UT | UU | UV | UW | UX | UY | UZ | VA | VB | VC | VD | VE | VF | VG | VH | VI | VJ | VK | VL | VM | VN | VO | VP | VQ | VR | VS | VT | VU | VV | VW | VX | VY | VZ | WA | WB | WC | WD | WE | WF | WG | WH | WI | WJ | WK | WL | WM | WN | WO | WP | WQ | WR | WS | WT | WU | WV | WW | WX | WY | WZ | XA | XB | XC | XD | XE | XF | XG | XH | XI | XJ | XK | XL | XM | XN | XO | XP | XQ | XR | XS | XT | XU | XV | XW | XX | XY | XZ | YA | YB | YC | YD | YE | YF | YG | YH | YI | YJ | YK | YL | YM | YN | YO | YP | YQ | YR | YS | YT | YU | YV | YW | YX | YY | YZ | ZA | ZB | ZC | ZD | ZE | ZF | ZG | ZH | ZI | ZJ | ZK | ZL | ZM | ZN | ZO | ZP | ZQ | ZR | ZS | ZT | ZU | ZV | ZW | ZX | ZY | ZZ | AAA | AAB | AAC | AAD | AAE | AAF | AAG | AAH | AAI | AAJ | AAK | AAL | AAM | AAN | AAO | AAP | AAQ | AAR | AAS | AAT | AAU | AAV | AAW | AAX | AAY | AAZ | ABA | ABB | ABC | ABD | ABE | ABF | ABG | ABH | ABI | ABJ | ABK | ABL | ABM | ABN | ABO | ABP | ABQ | ABR | ABS | ABT | ABU | ABV | ABW | ABX | ABY | ABZ | ACA | ACB | ACC | ACD | ACE | ACF | ACG | ACH | ACI | ACJ | ACK | ACL | ACM | ACN | ACO | ACP | ACQ | ACR | ACS | ACT | ACU | ACV | ACW | ACX | ACY | ACZ | ADA | ADB | ADC | ADD | ADE | ADF | ADG | ADH | ADI | ADJ | ADK | ADL | ADM | ADN | ADO | ADP | ADQ | ADR | ADS | ADT | ADU | ADV | ADW | ADX | ADY | ADZ | AEA | AEB | AEC | AED | AEE | AEF | AEG | AEH | AEI | AEJ | AEK | AEL | AEM | AEN | AEO | AEP | AEQ | AER | AES | AET | AEU | AEV | AEW | AEX | AEY | AEZ | AFA | AFB | AFC | AFD | AFE | AFF | AFG | AFH | AFI | AFJ | AFK | AFL | AFM | AFN | AFO | AFP | AFQ | AFR | AFS | AFT | AFU | AFV | AFW | AFX | AFY | AFZ | AGA | AGB | AGC | AGD | AGE | AGF | AGG | AGH | AGI | AGJ | AGK | AGL | AGM | AGN | AGO | AGP | AGQ | AGR | AGS | AGT | AGU | AGV | AGW | AGX | AGY | AGZ | AHA | AHB | AHC | AHD | AHE | AHF | AHG | AHH | AHI | AHJ | AHK | AHL | AHM | AHN | AHO | AHP | AHQ | AHR | AHS | AHT | AHU | AHV | AHW | AHX | AHY | AHZ | AIA | AIB | AIC | AID | AIE | AIF | AIG | AIH | AII | AIJ | AIK | AIL | AIM | AIN | AIO | AIP | AIQ | AIR | AIS | AIT | AIU | AIV | AIW | AIX | AIY | AIZ | AJA | AJB | AJC | AJD | AJE | AJF | AJG | AJH | AJI | AJJ | AJK | AJL | AJM | AJN | AJO | AJP | AJQ | AJR | AJS | AJT | AJU | AJV | AJW | AJX | AJY | AJZ | AKA | AKB | AKC | AKD | AKE | AKF | AKG | AKH | AKI | AKJ | AKK | AKL | AKM | AKN | AKO | AKP | AKQ | AKR | AKS | AKT | AKU | AKV | AKW | AKX | AKY | AKZ | ALA | ALB | ALC | ALD | ALE | ALF | ALG | ALH | ALI | ALJ | ALK | ALL | ALM | ALN | ALO | ALP | ALQ | ALR | ALS | ALT | ALU | ALV | ALW | ALX | ALY | ALZ | AMA | AMB | AMC | AMD | AME | AMF | AMG | AMH | AMI | AMJ | AMK | AML | AMM | AMN | AMO | AMP | AMQ | AMR | AMS | AMT | AMU | AMV | AMW | AMX | AMY | AMZ | ANA | ANB | ANC | AND | ANE | ANF | ANG | ANH | ANI | ANJ | ANK | ANL | ANM | ANN | ANO | ANP | ANQ | ANR | ANS | ANT | ANU | ANV | ANW | ANX | ANY | ANZ | AOA | AOB | AOC | AOD | AOE | AOF | AOG | AOH | AOI | AOJ | AOK | AOL | AOM | AON | AOO | AOP | AOQ | AOR | AOS | AOT | AOU | AOV | AOW | AOX | AOY | AOZ | APA | APB | APC | APD | APE | APF | APG | APH | API | APJ | APK | APL | APM | APN | APO | APP | APQ | APR | APS | APT | APU | APV | APW | APX | APY | APZ | AQA | AQB | AQC | AQD | AQE | AQF | AQG | AQH | AQI | AQJ | AQK | AQL | AQM | AQN | AQO | AQP | AQQ | AQR | AQS | AQT | AQU | AQV | AQW | AQX | AQY | AQZ | ARA | ARB | ARC | ARD | ARE | ARF | ARG | ARH | ARI | ARJ | ARK | ARL | ARM | ARN | ARO | ARP | ARQ | ARR | ARS | ART | ARU | ARV | ARW | ARX | ARY | ARZ | ASA | ASB | ASC | ASD | ASE | ASF | ASG | ASH | ASI | ASJ | ASK | ASL | ASM | ASN | ASO | ASP | ASQ | ASR | ASS | AST | ASU | ASV | ASW | ASX | ASY | ASZ | ATA | ATB | ATC | ATD | ATE | ATF | ATG | ATH | ATI | ATJ | ATK | ATL | ATM | ATN | ATO | ATP | ATQ | ATR | ATS | ATT | ATU | ATV | ATW | ATX | ATY | ATZ | AUA | AUB | AUC | AUD | AUE | AUF | AUG | AUH | AUI | AUJ | AUK | AUL | AUM | AUN | AUO | AUP | AUQ | AUR | AUS | AUT | AUU | AUV | AUW | AUX | AUY | AUZ | AVA | AVB | AVC | AVD | AVE | AVF | AVG | AVH | AVI | AVJ | AVK | AVL | AVM | AVN | AVO | AVP | AVQ | AVR | AVS | AVT | AVU | AVV | AVW | AVX | AVY | AVZ | AWA | AWB | AWC | AWD | AWE | AWF | AWG | AWH | AWI | AWJ | AWK | AWL | AWM | AWN | AWO | AWP | AWQ | AWR | AWS | AWT | AWU | AWV | AWW | AWX | AWY | AWZ | AXA | AXB | AXC | AXD | AXE | AXF | AXG | AXH | AXI | AXJ | AXK | AXL | AXM | AXN | AXO | AXP | AXQ | AXR | AXS | AXT | AXU | AXV | AXW | AXX | AXY | AXZ | AYA | AYB | AYC | AYD | AYE | AYF | AYG | AYH | AYI | AYJ | AYK | AYL | AYM | AYN | AYO | AYP | AYQ | AYR | AYS | AYT | AYU | AYV | AYW | AYX | AYY | AYZ | AZA | AZB | AZC | AZD | AZE | AZF | AZG | AZH | AZI | AZJ | AZK | AZL | AZM | AZN | AZO | AZP | AZQ | AZR | AZS | AZT | AZU | AZV | AZW | AZX | AZY | AZZ | BAA | BAB | BAC | BAD | BAE | BAF | BAG | BAH | BAI | BAJ | BAK | BAL | BAM | BAN | BAO | BAP | BAQ | BAR | BAS | BAT | BAU | BAV | BAW | BAX | BAY | BAZ | BBA | BBB | BBC | BBD | BBE | BBF | BBG | BBH | BBI | BBJ | BBK | BBL | BBM | BBN | BBO | BBP | BBQ | BBR | BBS | BBT | BBU | BBV | BBW | BBX | BBY | BBZ | BCA | BCB | BCC | BCD | BCE | BCF | BCG | BCH | BCI | BCJ | BCK | BCL | BCM | BCN | BCO | BCP | BCQ | BCR | BCS | BCT | BCU | BCV | BCW | BCX | BCY | BCZ | BDA | BDB | BDC | BDD | BDE | BDF | BDG | BDH | BDI | BDJ | BDK | BDL | BDM | BDN | BDO | BDP | BDQ | BDR | BDS | BDT | BDU | BDV | BDW | BDX | BDY | BDZ | BEA | BEB | BEC | BED | BEE | BEF | BEG | BEH | BEI | BEJ | BEK | BEL | BEM | BEN | BEO | BEP | BEQ | BER | BES | BET | BEU | BEV | BEW | BEX | BEY | BEZ | BFA | BFB | BFC | BFD | BFE | BFF | BFG | BFH | BFI | BFJ | BFK | BFL | BFM | BFN | BFO | BFP | BFQ | BFR | BFS | BFT | BFU | BFV | BFW | BFX | BFY | BFZ | BGA | BGB | BGC | BGD | BGE | BGF | BGG | BGH | BGI | BGJ | BGK | BGL | BGM | BGN | BGO | BGP | BGQ | BGR | BGS | BGT | BGU | BGV | BGW | BGX | BGY | BGZ | BHA | BHB | BHC | BHD | BHE | BHF | BHG | BHH | BHI | BHJ | BHK | BHL | BHM | BHN | BHO | BHP | BHQ | BHR | BHS | BHT | BHU | BHV | BHW | BHX | BHY | BHZ | BIA | BIB | BIC | BID | BIE | BIF | BIG | BIH | BII | BIJ | BIK | BIL | BIM | BIN | BIO | BIP | BIQ | BIR | BIS | BIT | BIU | BIV | BIW | BIX | BIY | BIZ | BJA | BJB | BJC | BJD | BJE | BJF | BJG | BJH | BJI | BJJ | BJK | BJL | BJM | BJN | BJO | BJP | BJQ | BJR | BJS | BJT | BJU | BJV | BJW | BJX | BJY | BJZ | BKA | BKB | BKC | BKD | BKE | BKF | BKG | BKH | BKI | BKJ | BKK | BKL | BKM | BKN | BKO | BKP | BKQ | BKR | BKS | BKT | BKU | BKV | BKW | BKX | BKY | BKZ | BLA | BLB | BLC | BLD | BLE | BLF | BLG | BLH | BLI | BLJ | BLK | BLL | BLM | BLN | BLO | BLP | BLQ | BLR | BLS | BLT | BLU | BLV | BLW | BLX | BLY | BLZ | BMA | BMB | BMC | BMD | BME | BMF | BMG | BMH | BMI | BMJ | BMK | BML | BMM | BMN | BMO | BMP | BMQ | BMR | BMS | BMT | BMU | BMV | BMW | BMX | BMY | BMZ | BNA | BNB | BNC | BND | BNE | BNF | BNG | BNH | BNI | BNJ | BNK | BNL | BNM | BNN | BNO | BNP | BNQ | BNR | BNS | BNT | BNU | BNV | BNW | BNX | BNY | BNZ | BOA | BOB | BOC | BOD | BOE | BOF | BOG | BOH | BOI | BOJ | BOK | BOL | BOM | BON | BOO | BOP | BOQ | BOR | BOS | BOT | BOU | BOV | BOW | BOX | BOY | BOZ | BPA | BPB | BPC | BPD | BPE | BPF | BPG | BPH | BPI | BPJ | BPK | BPL | BPM | BPN | BPO | BPP | BPQ | BPR | BPS | BPT | BPU | BPV | BPW | BPX | BPY | BPZ | BQA | BQB | BQC | BQD | BQE | BQF | BQG | BQH | BQI | BQJ | BQK | BQL | BQM | BQN | BQO | BQP | BQQ | BQR | BQS | BQT | BQU | BQV | BQW | BQX | BQY | BQZ | BRA | BRB | BRC | BRD | BRE | BRF | BRG | BRH | BRI | BRJ | BRK | BRL | BRM | BRN | BRO | BRP | BRQ | BRR | BRS | BRT | BRU | BRV | BRW | BRX | BRY | BRZ | BSA | BSB | BSC | BSD | BSE | BSF | BSG | BSH | BSI | BSJ | BSK | BSL | BSM | BSN | BSO | BSP | BSQ | BSR | BSS | BST | BSU | BSV | BSW | BSX | BSY | BSZ | BTA | BTB | BTC | BTD | BTE | BTF | BTG | BTH | BTI | BTJ | BTK | BTL | BTM | BTN | BTO | BTP | BTQ | BTR | BTS | BTT | BTU | BTV | BTW | BTX | BTY | BTZ | BUA | BUB | BUC | BUD | BUE | BUF | BUG | BUH | BUI | BUJ | BUK | BUL | BUM | BUN | BUO | BUP | BUQ | BUR | BUS | BUT | BUU | BUV | BUW | BUX | BUY | BUZ | BVA | BVB | BVC | BVD | BVE | BVF | BVG | BVH | BVI | BVJ | BVK | BVL | BVM | BVN | BVO | BVP | BVQ | BVR | BVS | BVT | BVU | BVV | BVW | BVX | BVY | BVZ | BWA | BWB | BWC | BWD | BWE | BWF | BWG | BWH | BWI | BWJ | BWK | BWL | BWM | BWN | BWO | BWP | BWQ | BWR | BWS | BWT | BWU | BWV | BWW | BWX | BWY | BWZ | BXA | BXB | BXC | BXD | BXE | BXF | BXG | BXH | BXI | BXJ | BXK | BXL | BXM | BXN | BXO | BXP | BXQ | BXR | BXS | BXT | BXU | BXV | BXW | BXX | BXY | BXZ | BYA | BYB | BYC | BYD | BYE | BYF | BYG | BYH | BYI | BYJ | BYK | BYL | BYM | BYN | BYO | BYP | BYQ | BYR | BYS | BYT | BYU | BYV | BYW | BYX | BYY | BYZ | BZA | BZB | BZC | BZD | BZE | BZF | BZG | BZH | BZI | BZJ | BZK | BZL | BZM | BZN | BZO | BZP | BZQ | BZR | BZS | BZT | BZU | BZV | BZW | BZX | BZY | BZZ | CAA | CAB | CAC | CAD | CAE | CAF | CAG | CAH | CAI | CAJ | CAK | CAL | CAM | CAN | CAO | CAP | CAQ | CAR | CAS | CAT | CAU | CAV | CAW | CAX | CAY | CAZ | CBA | CBB | CBC | CBD | CBE | CBF | CBG | CBH | CBI | CBJ | CBK | CBL | CBM | CBN | CBO | CBP | CBQ | CBR | CBS | CBT | CBU | CBV | CBW | CBX | CBY | CBZ | CCA | CCB | CCC | CCD | CCE | CCF | CCG | CCH | CCI | CCJ | CCK | CCL | CCM | CCN | CCO | CCP | CCQ | CCR | CCS | CCT | CCU | CCV | CCW | CCX | CCY | CCZ | CDA | CDB | CDC | CDD | CDE | CDF | CDG | CDH | CDI | CDJ | CDK | CDL | CDM | CDN | CDO | CDP | CDQ | CDR | CDS | CDT | CDU | CDV | CDW | CDX | CDY | CDZ | CEA | CEB | CEC | CED | CEE | CEF | CEG | CEH | CEI | CEJ | CEK | CEL | CEM | CEN | CEO | CEP | CEQ | CER | CES | CET | CEU | CEV | CEW | CEX | CEY | CEZ | CFA | CFB | CFC | CFD | CFE | CFF | CFG | CFH | CFI | CFJ | CFK | CFL | CFM | CFN | CFO | CFP | CFQ | CFR | CFS | CFT | CFU | CFV | CFW | CFX | CFY | CFZ | CGA | CGB | CGC | CGD | CGE | CGF | CGG | CGH | CGI | CGJ | CGK | CGL | CGM | CGN | CGO | CGP | CGQ | CGR | CGS | CGT | CGU | CGV | CGW | CGX | CGY | CGZ | CHA | CHB | CHC | CHD | CHE | CHF | CHG | CHH | CHI | CHJ | CHK | CHL | CHM | CHN | CHO | CHP | CHQ | CHR | CHS | CHT | CHU | CHV | CHW | CHX | CHY | CHZ | CIA | CIB | CIC | CID | CIE | CIF | CIG | CIH | CII | CIJ | CIK | CIL | CIM | CIN | CIO | CIP | CIQ | CIR | CIS | CIT | CIU | CIV | CIW | CIX | CIY | CIZ | CJA | CJB | CJC | CJD | CJE | CJF | CJG | CJH | CJI | CJJ | CJK | CJL | CJM | CJN | CJO | CJP | CJQ | CJR | CJS | CJT | CJU | CJV | CJW | CJX | CJY | CJZ | CKA | CKB | CKC | CKD | CKE | CKF | CKG | CKH | CKI | CKJ | CKK | CKL | CKM | CKN | CKO | CKP | CKQ | CKR | CKS | CKT | CKU | CKV | CKW | CKX | CKY | CKZ | CLA | CLB | CLC | CLD | CLE | CLF | CLG | CLH | CLI | CLJ | CLK | CLL | CLM | CLN | CLO | CLP | CLQ | CLR | CLS | CLT | CLU | CLV | CLW | CLX | CLY | CLZ | CMA | CMB | CMC | CMD | CME | CMF | CMG | CMH | CMI | CMJ | CMK | CML | CMM | CMN | CMO | CMP | CMQ | CMR | CMS | CMT | CMU | CMV | CMW | CMX | CMY | CMZ | CNA | CNB | CNC | CND | CNE | CNF | CNG | CNH | CNI | CNJ | CNK | CNL | CNM | CNN | CNO | CNP | CNQ | CNR | CNS | CNT | CNU | CNV | CNW | CNX | CNY | CNZ | COA | COB | COC | COD | COE | COF | COG | COH | COI | COJ | COK | COL | COM | CON | COO | COP | COQ | COR | COS | COT | COU | COV | COW | COX | COY | COZ | CPA | CPB | CPC | CPD | CPE | CPF | CPG | CPH | CPI | CPJ | CPK | CPL | CPM | CPN | CPO | CPP | CPQ | CPR | CPS | CPT | CPU | CPV | CPW | CPX | CPY | CPZ | CQA | CQB | CQC | CQD | CQE | CQF | CQG | CQH | CQI | CQJ | CQK | CQL | CQM | CQN | CQO | CQP | CQQ | CQR | CQS | CQT | CQU | CQV | CQW | CQX | CQY | CQZ | CRA | CRB | CRC | CRD | CRE | CRF | CRG | CRH | CRI | CRJ | CRK | CRL | CRM | CRN | CRO | CRP | CRQ | CRR | CRS | CRT | CRU | CRV | CRW | CRX | CRY | CRZ | CSA | CSB | CSC | CSD | CSE | CSF | CSG | CSH | CSI | CSJ | CSK | CSL | CSM | CSN | CSO | CSP | CSQ | CSR | CSS | CST | CSU | CSV | CSW | CSX | CSY | CSZ | CTA | CTB | CTC | CTD | CTE | CTF | CTG | CTH | CTI | CTJ | CTK | CTL | CTM | CTN | CTO | CTP | CTQ | CTR | CTS | CTT | CTU | CTV | CTW | CTX | CTY | CTZ | CUA | CUB | CUC | CUD | CUE | CUF | CUG | CUH | CUI | CUJ | CUK | CUL | CUM | CUN | CUO | CUP | CUQ | CUR | CUS | CUT | CUU | CUV | CUW | CUX | CUY | CUZ | CVA | CVB | CVC | CVD | CVE | CVF | CVG | CVH | CVI | CVJ | CVK | CVL | CVM | CVN | CVO | CVP | CVQ | CVR | CVS | CVT | CVU | CVV | CVW | CVX | CVY | CVZ | CWA | CWB | CWC | CWD | CWE | CWF | CWG | CWH | CWI | CWJ | CWK | CWL | CWM | CWN | CWO | CWP | CWQ | CWR | CWS | CWT | CWU | CWV | CWW | CWX | CWY | CWZ | CXA | CXB | CXC | CXD | CXE | CXF | CXG | CXH | CXI | CXJ | CXK | CXL | CXM | CXN | CXO | CXP | CXQ | CXR | CXS | CXT | CXU | CXV | CXW | CXX | CXY | CXZ | CYA | CYB | CYC | CYD | CYE | CYF | CYG | CYH | CYI | CYJ | CYK | CYL | CYM | CYN | CYO | CYP | CYQ | CYR | CYS | CYT | CYU | CYV | CYW | CYX | CYY | CYZ | CZA | CZB | CZC | CZD | CZE | CZF | CZG | CZH | CZI | CZJ | CZK | CZL | CZM | CZN | CZO | CZP | CZQ | CZR | CZS | CZT | CZU | CZV | CZW | CZX | CZY | CZZ | DAA | DAB | DAC | DAD | DAE | DAF | DAG | DAH | DAI | DAJ | DAK | DAL | DAM | DAN | DAO | DAP | DAQ | DAR | DAS | DAT | DAU | DAV | DAW | DAX | DAY | DAZ | DBA | DBB | DBC | DBD | DBE | DBF | DBG | DBH | DBI | DBJ | DBK | DBL | DBM | DBN | DBO | DBP | DBQ | DBR | DBS | DBT | DBU | DBV | DBW | DBX | DBY | DBZ | DCA | DCB | DCC | DCD | DCE | DCF | DCG | DCH | DCI | DCJ | DCK | DCL | DCM | DCN | DCO | DCP | DCQ | DCR | DCS | DCT | DCU | DCV | DCW | DCX | DCY | DCZ | DDA | DDB | DDC | DDD | DDE | DDF | DDG | DDH | DDI | DDJ | DDK | DDL | DDM | DDN | DDO | DDP | DDQ | DDR | DDS | DDT | DDU | DDV | DDW | DDX | DDY | DDZ | DEA | DEB | DEC | DED | DEE | DEF | DEG | DEH | DEI | DEJ | DEK | DEL | DEM | DEN | DEO | DEP | DEQ | DER | DES | DET | DEU | DEV | DEW | DEX | DEY | DEZ | DFA | DFB | DFC | DFD | DFE | DFF | DFG | DFH | DFI | DFJ | DFK | DFL | DFM | DFN | DFO | DFP | DFQ | DFR | DFS | DFT | DFU | DFV | DFW | DFX | DFY | DFZ | DGA | DGB | DGC | DGD | DGE | DGF | DGG | DGH | DGI | DGJ | DGK | DGL | DGM | DGN | DGO | DGP | DGQ | DGR | DGS | DGT | DGU | DGV | DGW | DGX | DGY | DGZ | DHA | DHB | DHC | DHD | DHE | DHF | DHG | DHH | DHI | DHJ | DHK | DHL | DHM | DHN | DHO | DHP | DHQ | DHR | DHS | DHT | DHU | DHV | DHW | DHX | DHY | DHZ | DIA | DIB | DIC | DID | DIE | DIF | DIG | DIH | DII | DIJ | DIK | DIL | DIM | DIN | DIO | DIP | DIQ | DIR | DIS | DIT | DIU | DIV | DIW | DIX | DIY | DIZ | DJA | DJB | DJC | DJD | DJE | DJF | DJG | DJH | DJI | DJJ | DJK | DJL | DJM | DJN | DJO | DJP | DJQ | DJR | DJS | DJT | DJU | DJV | DJW | DJX | DJY | DJZ | DKA | DKB | DKC | DKD | DKE | DKF | DKG | DKH | DKI | DKJ | DKK | DKL | DKM | DKN | DKO | DKP | DKQ | DKR | DKS | DKT | DKU | DKV | DKW | DKX | DKY | DKZ | DLA | DLB | DLC | DLD | DLE | DLF | DLG | DLH | DLI | DLJ | DLK | DLL | DLM | DLN | DLO | DLP | DLQ | DLR | DLS | DLT | DLU | DLV | DLW | DLX | DLY | DLZ | DMA | DMB | DMC | DMD | DME | DMF | DMG | DMH | DMI | DMJ | DMK | DML | DMM | DMN | DMO | DMP | DMQ | DMR | DMS | DMT | DMU | DMV | DMW | DMX | DMY | DMZ | DNA | DNB | DNC | DND | DNE | DNF | DNG | DNH | DNI | DNJ | DNK | DNL | DNM | DNN | DNO | DNP | DNQ | DNR | DNS | DNT | DNU | DNV | DNW | DNX | DNY | DNZ | DOA | DOB | DOC | DOD | DOE | DOF | DOG | DOH | DOI | DOJ | DOK | DOL | DOM | DON | DOO | DOP | DOQ | DOR | DOS | DOT | DOU | DOV | DOW | DOX | DOY | DOZ | DPA | DPB | DPC | DPD | DPE | DPF | DPG | DPH | DPI | DPJ | DPK | DPL | DPM | DPN | DPO | DPP | DPQ | DPR | DPS | DPT | DPU | DPV | DPW | DPX | DPY | DPZ | DQA | DQB | DQC | DQD | DQE | DQF | DQG | DQH | DQI | DQJ | DQK | DQL | DQM | DQN | DQO | DQP | DQQ | DQR | DQS | DQT | DQU | DQV | DQW | DQX | DQY | DQZ | DRA | DRB | DRC | DRD | DRE | DRF | DRG | DRH | DRI | DRJ | DRK | DRL | DRM | DRN | DRO | DRP | DRQ | DRR | DRS | DRT | DRU | DRV | DRW | DRX | DRY | DRZ | DSA | DSB | DSC | DSD | DSE | DSF | DSG | DSH | DSI | DSJ | DSK | DSL | DSM | DSN | DSO | DSP | DSQ | DSR | DSS | DST | DSU | DSV | DSW | DSX | DSY | DSZ | DTA | DTB | DTC | DTD | DTE | DTF | DTG | DTH | DTI | DTJ | DTK | DTL | DTM | DTN | DTO | DTP | DTQ | DTR | DTS | DTT | DTU | DTV | DTW | DTX | DTY | DTZ | DUA | DUB | DUC | DUD | DUE | DUF | DUG | DUH | DUI | DUJ | DUK | DUL | DUM | DUN | DUO | DUP | DUQ | DUR | DUS | DUT | DUU | DUV | DUW | DUX | DUY | DUZ | DVA | DVB | DVC | DVD | DVE | DVF | DVG | DVH | DVI | DVJ | DVK | DVL | DVM | DVN | DVO | DVP | DVQ | DVR | DVS | DVT | DVU | DVV | DVW | DVX | DVY | DVZ | DWA | DWB | DWC | DWD | DWE | DWF | DWG | DWH | DWI | DWJ | DWK | DWL | DWM | DWN | DWO | DWP | DWQ | DWR | DWS | DWT | DWU | DWV | DWW | DWX | DWY | DWZ | DXA | DXB | DXC | DXD | DXE | DXF | DXG | DXH | DXI | DXJ | DXK | DXL | DXM | DXN | DXO | DXP | DXQ | DXR | DXS | DXT | DXU | DXV | DXW | DXX | DXY | DXZ | DYA | DYB | DYC | DYD | DYE | DYF | DYG | DYH | DYI | DYJ | DYK | DYL | DYM | DYN | DYO | DYP | DYQ | DYR | DYS | DYT | DYU | DYV | DYW | DYX | DYY | DYZ | DZA | DZB | DZC | DZD | DZE | DZF | DZG | DZH | DZI | DZJ | DZK | DZL | DZM | DZN | DZO | DZP | DZQ | DZR | DZS | DZT | DZU | DZV | DZW | DZX | DZY | DZZ | EAA | EAB | EAC | EAD | EAE | EAF | EAG | EAH | EAI | EAJ | EAK | EAL | EAM | EAN | EAO | EAP | EAQ | EAR | EAS | EAT | EAU | EAV | EAW | EAX | EAY | EAZ | EBA | EBB | EBC | EBD | EBE | EBF | EBG | EBH | EBI | EBJ | EBK | EBL | EBM | EBN | EBO | EBP | EBQ | EBR | EBS | EBT | EBU | EBV | EBW | EBX | EBY | EBZ | ECA | ECB | ECC | ECD | ECE | ECF | ECG | ECH | ECI | ECJ | ECK | ECL | ECM | ECN | ECO | ECP | ECQ | ECR | ECS | ECT | ECU | ECV | ECW | ECX | ECY | ECZ | EDA | EDB | EDC | EDD | EDE | EDF | EDG | EDH | EDI | EDJ | EDK | EDL | EDM | EDN | EDO | EDP | EDQ | EDR | EDS | EDT | EDU | EDV | EDW | EDX | EDY | EDZ | EEA | EEB | EEC | EED | EEE | EEF | EEG | EEH | EEI | EEJ | EEK | EEL | EEM | EEN | EEO | EEP | EEQ | EER | EES | EET | EEU | EEV | EEW | EEX | EEY | EEZ | EFA | EFB | EFC | EFD | EFE | EFF | EFG | EFH | EFI | EFJ | EFK | EFL | EFM | EFN | EFO | EFP | EFQ | EFR | EFS | EFT | EFU | EFV | EFW | EFX | EFY | EFZ | EGA | EGB | EGC | EGD | EGE | EGF | EGG | EGH | EGI | EGJ | EGK | EGL | EGM | EGN | EGO | EGP | EGQ | EGR | EGS | EGT | EGU | EGV | EGW | EGX | EGY | EGZ | EHA | EHB | EHC | EHD | EHE | EHF | EHG | EHH | EHI | EHJ | EHK | EHL | EHM | EHN | EHO | EHP | EHQ | EHR | EHS | EHT | EHU | EHV | EHW | EHX | EHY | EHZ | EIA | EIB | EIC | EID | EIE | EIF | EIG | EIH | EII | EIJ | EIK | EIL | EIM | EIN | EIO | EIP | EIQ | EIR | EIS | EIT | EIU | EIV | EIW | EIX | EIY | EIZ | EJA | EJB | EJC | EJD | EJE | EJF | EJG | EJH | EJI | EJJ | EJK | EJL | EJM | EJN | EJO | EJP | EJQ | EJR | EJS | EJT | EJU | EJV | EJW | EJX | EJY | EJZ | EKA | EKB | EKC | EKD | EKE | EKF | EKG | EKH | EKI | EKJ | EKK | EKL | EKM | EKN | EKO | EKP | EKQ | EKR | EKS | EKT | EKU | EKV | EKW | EKX | EKY | EKZ | ELA | ELB | ELC | ELD | ELE | ELF | ELG | ELH | ELI | ELJ | ELK | ELL | ELM | ELN | ELO | ELP | ELQ | ELR | ELS | ELT | ELU | ELV | ELW | ELX | ELY | ELZ | EMA | EMB | EMC | EMD | EME | EMF | EMG | EMH | EMI | EMJ | EMK | EML | EMM | EMN | EMO | EMP | EMQ | EMR | EMS | EMT | EMU | EMV | EMW | EMX | EMY | EMZ | ENA | ENB | ENC | END | ENE | ENF | ENG | ENH | ENI | ENJ | ENK | ENL | ENM | ENN | ENO | ENP | ENQ | ENR | ENS | ENT | ENU | ENV | ENW | ENX | ENY | ENZ | EOA | EOB | EOC | EOD | EOE | EOF | EOG | EOH | EOI | EOJ | EOK | EOL | EOM | EON | EOO | EOP | EOQ | EOR | EOS | EOT | EOU | EOV | EOW | EOX | EOY | EOZ | EPA | EPB | EPC | EPD | EPE | EPF | EPG | EPH | EPI | EPJ | EPK | EPL | EPM | EPN | EPO | EPP | EPQ | EPR | EPS | EPT | EPU | EPV | EPW | EPX | EPY | EPZ | EQA | EQB | EQC | EQD | EQE | EQF | EQG | EQH | EQI | EQJ | EQK | EQL | EQM | EQN | EQO | EQP | EQQ | EQR | EQS | EQT | EQU | EQV | EQW | EQX | EQY | EQZ | ERA | ERB | ERC | ERD | ERE | ERF | ERG | ERH | ERI | ERJ | ERK | ERL | ERM | ERN | ERO | ERP | ERQ | ERR | ERS | ERT | ERU | ERV | ERW | ERX | ERY | ERZ | ESA | ESB | ESC | ESD | ESE | ESF | ESG | ESH | ESI | ESJ | ESK | ESL | ESM | ESN | ESO | ESP | ESQ | ESR | ESS | EST | ESU | ESV | ESW | ESX | ESY | ESZ | ETA | ETB | ETC | ETD | ETE | ETF | ETG | ETH | ETI | ETJ | ETK | ETL | ETM | ETN | ETO | ETP | ETQ | ETR | ETS | ETT | ETU | ETV | ETW | ETX | ETY | ETZ | EUA | EUB | EUC | EUD | EUE | EUF | EUG | EUH | EUI | EUJ | EUK | EUL | EUM | EUN | EUO | EUP | EUQ | EUR | EUS | EUT | EUU | EUV | EUW | EUX | EUY | EUZ | EVA | EVB | EVC | EVD | EVE | EVF | EVG | EVH | EVI | EVJ | EVK | EVL | EVM | EVN | EVO | EVP | EVQ | EVR | EVS | EVT | EVU | EVV | EVW | EVX | EVY | EVZ | EWA | EWB | EWC | EWD | EWE | EWF | EWG | EWH | EWI | EWJ | EWK | EWL | EWM | EWN | EWO | EWP | EWQ | EWR | EWS | EWT | EWU | EWV | EWW | EWX | EWY | EWZ | EXA | EXB | EXC | EXD | EXE | EXF | EXG | EXH | EXI | EXJ | EXK | EXL | EXM | EXN | EXO | EXP | EXQ | EXR | EXS | EXT | EXU | EXV | EXW | EXX | EXY | EXZ | EYA | EYB | EYC | EYD | EYE | EYF | EYG | EYH | EYI | EYJ | EYK | EYL | EYM | EYN | EYO | EYP | EYQ | EYR | EYS | EYT | EYU | EYV | EYW | EYX | EYY | EYZ | EZA | EZB | EZC | EZD | EZE | EZF | EZG | EZH | EZI | EZJ | EZK | EZL | EZM | EZN | EZO | EZP | EZQ | EZR | EZS | EZT | EZU | EZV | EZW | EZX | EZY | EZZ | FAA | FAB | FAC | F

18.12.17 16:00	588	1,056	719,951	4	0	0	0	0	86	1,003	13	8
18.12.17 17:00	629	1,100	721,346	4	0	0	0	0	86	1,004	13	8
18.12.17 18:00	579	1,144	708,588	4	0	0	0	0	86	1,004	13	8
18.12.17 19:00	578	1,177	701,573	4	0	0	0	0	86	1,005	12	8
18.12.17 20:00	572	1,167	701,633	4	0	0	0	0	86	1,005	12	8
18.12.17 21:00	609	1,154	706,541	4	0	0	0	0	86	1,005	12	8
18.12.17 22:00	553	1,068	701,102	4	0	0	0	0	86	1,006	12	8
18.12.17 23:00	675	1,018	707,248	4	0	0	0	0	86	1,006	13	7
	645	996		4								
19.12.17 00:00	764	961	697,437	16	0	0	0	0	85	1,006	14	7
19.12.17 01:00	784	953	712,719	12	0	0	0	0	86	1,006	14	7
19.12.17 02:00	801	967	709,854	10	0	0	0	0	85	1,007	14	7
19.12.17 03:00	764	975	705,669	11	0	0	0	0	85	1,007	14	7
19.12.17 04:00	752	983	715,295	14	0	0	0	0	85	1,007	13	7
19.12.17 05:00	762	988	704,613	16	0	0	0	0	85	1,007	13	7
19.12.17 06:00	728	982	705,584	15	0	0	0	0	85	1,007	13	7
19.12.17 07:00	551	1,021	728,683	11	0	0	0	0	85	1,008	12	8
19.12.17 08:00	571	1,041	716,264	14	0	0	0	0	86	1,009	13	8
19.12.17 09:00	552	932	688,799	14	0	0	0	0	86	992	12	8
19.12.17 10:00	681	909	758,862	15	0	0	0	0	88	1,010	13	8
19.12.17 11:00	615	1,005	755,764	19	0	0	0	0	89	1,010	13	8
19.12.17 12:00	641	1,034	739,664	17	0	0	0	0	89	1,010	13	8
19.12.17 13:00	619	969	746,691	11	0	0	0	0	89	1,010	12	8
19.12.17 14:00	601	948	740,125	18	0	0	0	0	89	1,010	13	8
19.12.17 15:00	546	935	732,029	18	0	0	0	0	89	1,010	13	8
19.12.17 16:00	633	919	733,137	18	0	0	0	0	88	1,010	13	8
19.12.17 17:00	654	920	740,543	18	0	0	0	0	89	1,011	12	8
19.12.17 18:00	669	901	741,771	16	0	0	0	0	88	1,011	13	8
19.12.17 19:00	688	905	735,336	13	0	0	0	0	88	1,011	13	8
19.12.17 20:00	659	920	747,967	14	0	0	0	0	88	1,011	12	8
19.12.17 21:00	637	918	736,993	12	0	0	0	0	88	1,012	13	8
19.12.17 22:00	631	899	738,986	15	0	0	0	0	88	1,012	13	8
19.12.17 23:00	821	925	742,283	18	0	0	0	0	87	1,012	14	7
	672	954		14								
20.12.17 00:00	796	939	733,404	15	0	0	0	0	87	1,012	14	7
20.12.17 01:00	854	938	729,989	19	0	0	0	0	87	1,012	14	7
20.12.17 02:00	868	952	727,244	16	0	0	0	0	87	1,012	14	7
20.12.17 03:00	865	977	736,994	16	0	0	0	0	87	1,012	14	7
20.12.17 04:00	865	959	735,837	13	0	0	0	0	86	1,012	14	7
20.12.17 05:00	893	925	738,287	18	0	0	0	0	85	1,012	14	7
20.12.17 06:00	831	938	709,639	13	0	0	0	0	85	1,012	14	7
20.12.17 07:00	684	1,005	719,551	11	0	0	0	0	86	1,013	13	8
20.12.17 08:00	678	1,018	729,685	14	0	0	0	0	86	1,013	13	8
20.12.17 09:00	638	1,031	725,955	15	0	0	0	0	87	1,013	13	8
20.12.17 10:00	698	1,025	718,234	13	0	0	0	0	87	1,014	13	8
20.12.17 11:00	637	1,022	735,553	16	0	0	0	0	87	1,013	13	8
20.12.17 12:00	621	1,005	726,382	13	0	0	0	0	87	1,013	13	8
20.12.17 13:00	621	998	725,049	18	0	0	0	0	87	1,013	13	8
20.12.17 14:00	597	948	730,229	14	0	0	0	0	87	1,013	13	8
20.12.17 15:00	634	958	719,606	19	0	0	0	0	88	1,013	13	8
20.12.17 16:00	619	966	721,169	18	0	0	0	0	88	1,014	13	8
20.12.17 17:00	594	967	736,224	16	0	0	0	0	88	1,014	13	8
20.12.17 18:00	619	978	722,524	14	0	0	0	0	89	1,014	13	8
20.12.17 19:00	638	965	718,118	11	0	0	0	0	89	1,014	13	8
20.12.17 20:00	606	965	728,873	19	0	0	0	0	89	1,015	13	8
20.12.17 21:00	578	954	735,982	11	0	0	0	0	89	1,015	13	8
20.12.17 22:00	606	935	734,440	12	0	0	0	0	89	1,015	13	8
20.12.17 23:00	572	959	715,967	13	0	0	0	0	89	1,015	13	8
	690	978		15								
21.12.17 00:00	609	945	720,101	17	0	0	0	0	88	1,015	14	7
21.12.17 01:00	729	958	733,064	17	0	0	0	0	87	1,015	14	7
21.12.17 02:00	714	995	721,851	13	0	0	0	0	86	1,015	14	7
21.12.17 03:00	712	1,009	721,622	16	0	0	0	0	85	1,015	14	7
21.12.17 04:00	757	1,015	717,869	15	0	0	0	0	85	1,015	14	7
21.12.17 05:00	787	1,019	711,409	14	0	0	0	0	84	1,015	14	7
21.12.17 06:00	698	996	714,998	13	0	0	0	0	84	1,015	14	7
21.12.17 07:00	541	988	727,487	14	0	0	0	0	84	1,016	13	8
21.12.17 08:00	558	1,034	746,471	15	0	0	0	0	86	1,016	13	8

21.12.17 09:00	858	1,152	749,434	12	0	0	0	0	88	1,017	14	8	
21.12.17 10:00	571	1,029	746,151	11	0	0	0	0	90	1,017	13	8	
21.12.17 11:00	633	1,014	751,181	10	0	0	0	0	90	1,016	13	8	
21.12.17 12:00	698	1,012	756,565	17	0	0	0	0	90	1,015	13	8	
21.12.17 13:00	667	1,008	753,092	18	0	0	0	0	91	1,015	13	8	
21.12.17 14:00	632	986	752,226	13	0	0	0	0	91	1,015	13	7	
21.12.17 15:00	621	948	735,789	12	0	0	0	0	90	1,014	13	8	
21.12.17 16:00	652	957	738,513	10	0	0	0	0	89	1,014	13	8	
21.12.17 17:00	657	975	733,677	18	0	0	0	0	88	1,013	13	8	
21.12.17 18:00	677	971	736,185	11	0	0	0	0	87	1,014	13	8	
21.12.17 19:00	684	968	732,767	18	0	0	0	0	86	1,012	13	8	
21.12.17 20:00	653	968	732,184	13	0	0	0	0	86	1,011	13	8	
21.12.17 21:00	654	945	737,114	12	0	0	0	0	85	1,012	14	7	
21.12.17 22:00	719	939	733,192	14	0	0	0	0	84	1,012	14	7	
21.12.17 23:00	781	981	726,547	14	0	0	0	0					
	671	994		14					84	1,012	14	7	
22.12.17 00:00	699	936	722,858	13	0	0	0	0	85	1,011	14	7	
22.12.17 01:00	707	968	704,642	13	0	0	0	0	84	1,011	14	7	
22.12.17 02:00	715	988	707,617	13	0	0	0	0	85	1,010	14	7	
22.12.17 03:00	687	997	716,588	13	0	0	0	0	85	1,010	13	7	
22.12.17 04:00	708	967	715,277	13	0	0	0	0	85	1,010	13	7	
22.12.17 05:00	786	1,008	716,346	13	0	0	0	0	85	1,010	13	7	
22.12.17 06:00	589	995	728,162	13	0	0	0	0	85	1,009	14	7	
22.12.17 07:00	707	974	715,867	13	0	0	0	0	87	1,009	13	7	
22.12.17 08:00	617	1,019	757,827	13	0	0	0	0	88	1,010	13	8	
22.12.17 09:00	662	1,024	772,909	13	0	0	0	0	89	1,010	13	7	
22.12.17 10:00	699	1,007	765,499	12	0	0	0	0	91	1,010	13	7	
22.12.17 11:00	729	1,026	760,586	14	0	0	0	0	91	1,009	13	7	
22.12.17 12:00	742	1,010	761,044	15	0	0	0	0	91	1,008	14	7	
22.12.17 13:00	695	987	754,362	14	0	0	0	0	90	1,008	14	7	
22.12.17 14:00	834	938	725,740	11	0	0	0	0	90	1,007	14	7	
22.12.17 15:00	817	932	725,761	13	0	0	0	0	91	1,007	13	7	
22.12.17 16:00	801	1,001	729,171	10	0	0	0	0	92	1,007	13	8	
22.12.17 17:00	778	1,021	741,565	17	0	0	0	0	92	1,007	13	8	
22.12.17 18:00	834	1,024	743,589	18	0	0	0	0	92	1,007	13	8	
22.12.17 19:00	850	1,011	750,562	11	0	0	0	0	91	1,007	13	8	
22.12.17 20:00	706	1,000	747,177	13	0	0	0	0	92	1,006	14	7	
22.12.17 21:00	882	1,024	737,536	15	0	0	0	0	91	1,005	14	7	
22.12.17 22:00	861	1,008	736,126	18	0	0	0	0	90	1,005	14	7	
22.12.17 23:00	798	962	725,591	14	0	0	0	0					
	755	996		13					89	1,005	15	7	
23.12.17 00:00	917	1,102	722,048	16	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 01:00	801	945	719,794	12	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 02:00	781	939	721,225	19	0	0	0	0	88	1,004	14	7	
23.12.17 03:00	767	948	724,151	14	0	0	0	0	88	1,003	14	7	
23.12.17 04:00	762	949	717,447	15	0	0	0	0	88	1,003	14	7	
23.12.17 05:00	747	938	714,806	13	0	0	0	0	88	1,002	14	7	
23.12.17 06:00	762	936	719,985	11	0	0	0	0	88	1,003	14	7	
23.12.17 07:00	755	985	729,913	12	0	0	0	0	89	1,003	13	7	
23.12.17 08:00	692	975	729,863	14	0	0	0	0	89	1,004	13	8	
23.12.17 09:00	638	958	715,273	15	0	0	0	0	89	1,004	13	7	
23.12.17 10:00	734	938	721,717	16	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 11:00	756	929	720,125	17	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 12:00	819	986	723,733	18	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 13:00	829	881	718,779	15	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 14:00	828	862	719,528	16	0	0	0	0	89	1,004	14	7	
23.12.17 15:00	886	895	726,463	14	0	0	0	0	89	1,004	13	7	
23.12.17 16:00	894	984	723,884	11	0	0	0	0	90	1,004	13	8	
23.12.17 17:00	947	1,004	728,649	11	0	0	0	0	92	1,004	13	8	
23.12.17 18:00	958	1,011	764,879	12	0	0	0	0	91	1,005	13	7	
23.12.17 19:00	636	996	764,619	14	0	0	0	0	90	1,004	13	8	
23.12.17 20:00	627	1,008	757,166	15	0	0	0	0	90	1,004	13	7	
23.12.17 21:00	662	1,014	758,063	13	0	0	0	0	89	1,003	14	7	
23.12.17 22:00	791	973	745,141	16	0	0	0	0	87	1,002	14	7	
23.12.17 23:00	751	988	738,978	17	0	0	0	0					
	744	954		15					87	1,001	14	7	
24.12.17 00:00	712	941	740,853	19	0	0	0	0	87	1,000	14	7	
24.12.17 01:00	721	956	735,767	13	0	0	0	0					

24.12.17 02:00	715	979	711,434	14	0	0	0	0	87	1,000	14	7
24.12.17 03:00	731	982	711,356	16	0	0	0	0	87	999	14	7
24.12.17 04:00	779	971	709,534	14	0	0	0	0	87	997	14	7
24.12.17 05:00	782	985	717,975	13	0	0	0	0	87	997	14	7
24.12.17 06:00	786	980	712,222	11	0	0	0	0	87	996	14	7
24.12.17 07:00	725	975	708,774	13	0	0	0	0	88	996	14	7
24.12.17 08:00	721	1,007	712,748	15	0	0	0	0	88	996	13	7
24.12.17 09:00	733	1,016	717,280	14	0	0	0	0	88	996	14	7
24.12.17 10:00	763	1,022	720,120	13	0	0	0	0	89	996	14	7
24.12.17 11:00	756	1,025	709,674	16	0	0	0	0	90	996	14	7
24.12.17 12:00	801	997	707,527	15	0	0	0	0	91	996	14	7
24.12.17 13:00	786	979	709,698	17	0	0	0	0	92	995	14	7
24.12.17 14:00	784	1,007	707,996	18	0	0	0	0	92	996	14	7
24.12.17 15:00	772	1,030	709,581	13	0	0	0	0	92	996	14	7
24.12.17 16:00	762	1,018	714,877	12	0	0	0	0	91	997	14	7
24.12.17 17:00	679	1,067	720,261	11	0	0	0	0	91	998	13	8
24.12.17 18:00	676	1,076	740,671	14	0	0	0	0	91	999	13	7
24.12.17 19:00	681	1,078	740,604	15	0	0	0	0	91	999	13	7
24.12.17 20:00	775	1,065	701,881	13	0	0	0	0	90	1,000	14	7
24.12.17 21:00	802	1,038	711,128	16	0	0	0	0	89	1,000	14	7
24.12.17 22:00	798	1,018	705,111	17	0	0	0	0	88	1,001	14	7
24.12.17 23:00	776	1,009	705,408	18	0	0	0	0	88	1,001	14	7
	752	1,008		14								
25.12.17 00:00	768	995	702,719	17	0	0	0	0	88	1,001	14	7
25.12.17 01:00	785	1,032	708,189	19	0	0	0	0	88	1,002	14	7
25.12.17 02:00	818	1,024	696,657	14	0	0	0	0	88	1,001	14	7
25.12.17 03:00	901	1,003	711,887	15	0	0	0	0	88	1,001	14	6
25.12.17 04:00	932	985	700,121	13	0	0	0	0	87	1,001	14	6
25.12.17 05:00	897	997	701,095	14	0	0	0	0	87	1,001	14	6
25.12.17 06:00	928	998	707,477	15	0	0	0	0	87	1,001	14	6
25.12.17 07:00	838	998	710,835	12	0	0	0	0	87	1,001	14	7
25.12.17 08:00	821	965	712,462	13	0	0	0	0	87	1,002	14	7
25.12.17 09:00	867	990	708,337	14	0	0	0	0	88	1,002	14	7
25.12.17 10:00	818	994	706,877	15	0	0	0	0	90	1,003	14	7
25.12.17 11:00	824	988	704,987	13	0	0	0	0	92	1,003	14	7
25.12.17 12:00	858	983	711,720	16	0	0	0	0	92	1,003	14	7
25.12.17 13:00	831	973	705,785	17	0	0	0	0	93	1,004	14	7
25.12.17 14:00	806	951	701,535	18	0	0	0	0	94	1,004	14	7
25.12.17 15:00	824	956	706,275	19	0	0	0	0	94	1,005	14	7
25.12.17 16:00	787	939	710,148	14	0	0	0	0	93	1,005	14	7
25.12.17 17:00	650	981	705,063	16	0	0	0	0	93	1,006	13	7
25.12.17 18:00	647	980	708,281	11	0	0	0	0	93	1,006	13	7
25.12.17 19:00	643	985	710,691	12	0	0	0	0	94	1,007	13	7
25.12.17 20:00	546	990	710,879	13	0	0	0	0	94	1,007	13	7
25.12.17 21:00	634	980	717,931	12	0	0	0	0	94	1,007	13	7
25.12.17 22:00	667	973	710,790	14	0	0	0	0	93	1,007	13	7
25.12.17 23:00	754	969	712,456	11	0	0	0	0	92	1,007	14	7
	789	985		14								
26.12.17 00:00	739	907	696,216	18	0	0	0	0	90	1,007	14	7
26.12.17 01:00	741	827	700,664	18	0	0	0	0	89	1,007	14	7
26.12.17 02:00	772	915	698,255	13	0	0	0	0	89	1,007	14	7
26.12.17 03:00	898	913	704,999	17	0	0	0	0	89	1,006	14	7
26.12.17 04:00	882	917	698,299	14	0	0	0	0	88	1,005	14	7
26.12.17 05:00	768	922	698,829	25	0	0	0	0	88	1,005	14	7
26.12.17 06:00	757	980	702,059	16	0	0	0	0	87	1,004	14	7
26.12.17 07:00	771	898	711,685	13	0	0	0	0	87	1,004	14	7
26.12.17 08:00	719	857	707,403	14	0	0	0	0	87	1,003	14	7
26.12.17 09:00	753	890	687,698	15	0	0	0	0	89	1,003	14	7
26.12.17 10:00	791	888	705,584	12	0	0	0	0	91	1,003	14	7
26.12.17 11:00	844	1,006	700,242	13	0	0	0	0	91	1,002	15	7
26.12.17 12:00	819	935	706,664	14	0	0	0	0	91	1,001	14	7
26.12.17 13:00	776	893	697,545	15	0	0	0	0	92	1,000	14	7
26.12.17 14:00	769	887	699,385	13	0	0	0	0	93	999	14	7
26.12.17 15:00	798	980	707,551	17	0	0	0	0	93	999	14	7
26.12.17 16:00	757	864	703,504	18	0	0	0	0	93	998	14	7
26.12.17 17:00	784	892	707,996	13	0	0	0	0	93	998	14	7
26.12.17 18:00	651	833	705,489	11	0	0	0	0	92	997	13	7
26.12.17 19:00	719	896	705,994	14	0	0	0	0	92	997	13	7