**HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

Hydrotechnické výpočty jsou zaměřeny na objekty toku Velká Stanovnice.

1. **Použité podklady**

/1/ "Záplavové území toku Velká Stanovnice km 0,000-7,115", Povodí Moravy, útvar hydroinformatiky a geodetických informací v roce 2012.

/2/ Zadávací dokumentace pro veřejnou zakázku malého rozsahu ve smyslu ust.§12 odst.3 zákona č.137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů Zpracovatel zadávací dokumentace: Povodí Moravy, s.p., Brno, 2008

/3/ Geodetické zaměření, Dopravoprojekt Brno, a.s., 10/2016

/4/ TNV 752103 – Úpravy řek

/5/ TNV 752102 – Úpravy potoků

/6/ TNV 752303 – Jezy a stupně

/7/ ČSN 75 2101 „Ekologizace úprav vodních toků“.

/8/ Základy hydrauliky a hydrologie pro inž. konstrukce a dopravní stavby – Kunštátský, Patočka, 1971

/9/ Bočné priepady pri vodných nádržiach – Komora, VÚVH Bratislava, 1962.

/10/ Hydraulika pre stavebných inžinierov – Mäsiar, Kamenský, 1985.

/11/ Hydrologické údaje povrchových vod, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, 10/2016

1. **Hydrotechnické výpočty**

Hydrotechnické výpočty jsou zaměřeny na objekty pro převedení Qn.

Jsou to :

* ***lichoběžníkový přeliv a návrh spadiště stupně objektu SO 04 – Oprava drátokamenného stupně v ř. km 6,709***
* ***návrh spadiště stupně SO 03 – Oprava zděného stupně v ř. km 4,260***
* ***stabilita dna objektů***

SO 01 – Oprava toku Velká Stanovnice v úseku ř. km 2,780–4,788

SO 02 – Oprava toku Velká Stanovnice v úseku ř. km 4,788 – 6,450

Při výpočtech byly použity podklady ČHMÚ:

Tok : Velká Stanovnice

Profil : most nad ústím LP (IDVT10205879) od Frnovského sed., k.ú.Karolinka

Hydrologické pořadí : 4-11-01-0180

Plocha povodí : 5,35 km2

Dlouhodobý roční průtok /Qa/ : 0,120 m3 . s-1

QN – maximální průtoky dosažené nebo překročené průměrně jednou za :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | roků | Třída |
| 6,29 | 9 85 | 14,7 | 18,4 | 22,2 | 27,3 | 31,2 | m3 . s -1 | III |

Profil : most nad zaústěním Malé Stanovnice, k.ú. Karolinka

Plocha povodí : 13,31 km2

Dlouhodobý roční průtok /Qa/ : 0,274 m3 . s-1

QN – maximální průtoky dosažené nebo překročené průměrně jednou za :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | roků | Třída |
| 10,9 | 16,7 | 25,2 | 32,1 | 39,5 | 49,9 | 58,3 | m3 . s -1 | III |

* 1. **Výpočet kapacity přelivu a návrh spadiště stupně objektu SO 04–Oprava drátokamenného stupně v ř. km 6,709**

**Výpočet kapacity přelivu** byl proveden pro stávající stav objektu s tím, že tvar přelivu (rozměry a sklon bočních stěn přelivu) a předpolí přelivové hrany bude upraveno tak, aby svahy a dno koryta bylo navázáno na konstrukci přelivu. Je dáno :

* délka přelivné hrany b = 4,0 m
* dno přelivné hrany je na kótě 638,30 mn.m.
* šířka žlabu /spadiště/ je 6,0 m
* šířka přelivné hrany je A = 1,0 m

Výpočet kapacity přelivu byl vykonán dle podkl. /8/. Přítoková rychlost v předpolí byla zanedbána. Přeliv byl počítán jako dokonalý přepad na maximální kapacitu t.j. po úroveň horní hrany přelivu. Při vyšších průtocích dochází k rozlivu do terénu v okolí potoka. Byla použita rovnice :

, kde

* μ = přepadový součinitel měnící se podle výšky hladiny nad přepadovou hranou a hloubky vody pod přepadovou hranou
* b0= délka přelivové hrany
* h – Přepadová výška

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h 0[m] | μp | (2g)0,5 | h01,5 | b[m] | Hladina /mn.m./ | Q[m3.s-1] |
| 0.0 | 0.63 | 4.43 | 0.00 | 4.0 | 638.30 | 0.00 |
| 0.1 | 0.63 | 4.43 | 0.03 | 4.1 | 638.40 | 0.24 |
| 0.2 | 0.63 | 4.43 | 0.09 | 4.2 | 638.50 | 0.70 |
| 0.3 | 0.63 | 4.43 | 0.16 | 4.3 | 638.60 | 1.31 |
| 0.4 | 0.63 | 4.43 | 0.25 | 4.4 | 638.70 | 2.07 |
| 0.5 | 0.63 | 4.43 | 0.35 | 4.5 | 638.80 | 2.96 |
| 0.6 | 0.63 | 4.43 | 0.46 | 4.6 | 638.90 | 3.98 |
| 0.7 | 0.63 | 4.43 | 0.59 | 4.7 | 639.00 | 5.12 |
| 0.8 | 0.63 | 4.43 | 0.72 | 4.8 | 639.10 | 6.39 |
| 0.9 | 0.63 | 4.43 | 0.85 | 4.9 | 639.20 | 7.78 |
| 1.0 | 0.63 | 4.43 | 1.00 | 5.0 | 639.30 | 9.30 |

**Výpočet spadiště**

Vzhledem ke konstrukci, prostorových možností a původních rozměrů stupně bylo na utlumení energie vody vykonáno posouzení vývaru a navrženy základní rozměry.

Výpočet vývaru je proveden na průtok Qn = 9,3 m3.s-1.

t = 1,0 m - výška hladiny nade dnem toku

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| hladina = | |  | 639.30 | mn.m. |
| průtok přelivem Q= | | | 9.30 | m3.s-1 |
| specifický průtok q=Q/b | | | 1,8606 |  |
| přítoková rychlost v0=Q/S= | | | 1,5505 | m.s-1 |
| rychlostní výška hd0=α.v02/2.g= | | | | 0.13478 |
| E= |  |  | 2,78 | m. |

y1 = α1/2 . q/[φ . (2g . (E0 – y1) )1/2] - kde φ = 0,9 , q = 9,30 m3.s-1

Vzájemná hloubka y1 = 0,24 m

Druhá vzájemná hloubka y2:

y2=(y1/2)/[(1+8Fr12)0,5-1]= 1,59 m

**Hloubka vývaru d = 0,60 m**

Míra vzdutí vodního skoku σ = (t+d)/y2 = 1,052 ≈ 1,05 – 1,1 - vyhovuje

Délka vývaru Lv = 4,8 . (t + d – y1) = 6,53 m

Délka vývaru dle Pavlovského Lv = 2 . (1,9.y2– y1) = 5,59 m

**Délku vývaru je Lv = 6,00 m, navrhujeme vývar s délkou 6,10 m - vyhovuje.**

* 1. **Výpočet kapacity přelivu a návrh spadiště stupně objektu SO 03 – Oprava zděného stupně v ř. km 4,260**

**Výpočet kapacity přelivu** byl proveden pro stávající objekt. Je dáno :

* délka přelivné hrany b = 4,4 m
* dno přelivné hrany je na kótě 558,39 mn.m.
* šířka žlabu /spadiště/ je 6,7 m
* šířka přelivné hrany je A = 1,0 m

Výpočet kapacity přelivu byl vykonán dle podkl. /8/. Přítoková rychlost v předpolí byla zanedbána. Přeliv byl počítán jako dokonalý přepad na maximální kapacitu t.j. po úroveň horní hrany přelivu. Při vyšších průtocích dochází k rozlivu do terénu v okolí potoka. Byla použita rovnice :

, kde

* μ = přepadový součinitel měnící se podle výšky hladiny nad přepadovou hranou a hloubky vody pod přepadovou hranou
* b0= délka přelivové hrany
* h – Přepadová výška

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| h 0[m] | μp | (2g)0,5 | h01,5 | b[m] | Hladina /mn.m./ | Q[m3.s-1] |
| 0.0 | 0.63 | 4.43 | 0.00 | 4.4 | 0.00 | 558.39 |
| 0.1 | 0.63 | 4.43 | 0.03 | 4.5 | 0.26 | 558.49 |
| 0.2 | 0.63 | 4.43 | 0.09 | 4.6 | 0.77 | 558.59 |
| 0.3 | 0.63 | 4.43 | 0.16 | 4.7 | 1.44 | 558.69 |
| 0.4 | 0.63 | 4.43 | 0.25 | 4.8 | 2.26 | 558.79 |
| 0.5 | 0.63 | 4.43 | 0.35 | 4.9 | 3.22 | 558.89 |
| 0.6 | 0.63 | 4.43 | 0.46 | 5.0 | 4.32 | 558.99 |
| 0.7 | 0.63 | 4.43 | 0.59 | 5.1 | 5.56 | 559.09 |
| 0.8 | 0.63 | 4.43 | 0.72 | 5.2 | 6.92 | 559.19 |
| 0.9 | 0.63 | 4.43 | 0.85 | 5.3 | 8.42 | 559.29 |
| 1.0 | 0.63 | 4.43 | 1.00 | 5.4 | 10.05 | 559.39 |

**Výpočet spadiště**

Vzhledem ke konstrukci, prostorových možností a původních rozměrů stupně bylo na utlumení energie vody vykonáno posouzení vývaru a navrženy základní rozměry.

Výpočet vývaru je proveden na průtok Qn = 9,3 m3.s-1.

t = 1,0 m - výška hladiny nad dnem toku

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| hladina = | |  | 559.30 | mn.m. |
| průtok přelivem Q= | | | 10.05 | m3.s-1 |
| specifický průtok q=Q/b | | | 1.8606 |  |
| přítoková rychlost v0=Q/S= | | | 1,569 | m.s-1 |
| rychlostní výška hd0=α.v02/2.g= | | | | 0.138 |
| E= |  |  | 2,57 | m |

y1 = α1/2 . q/[φ . (2g . (E0 – y1) )1/2] - kde φ = 0,9 , q = 1,86 m.s-1

Vzájemná hloubka y1 = 0,24 m

Druhá vzájemná hloubka y2:

y2=(y1/2)/[(1+8Fr12)0,5-1]= 1,59 m

**Hloubka vývaru d = 0,60 m**

Míra vzdutí vodního skoku σ = (t+d)/y2 = 1,052 ≈ 1,05 – 1,1 - vyhovuje

Délka vývaru dle Pavlovského Lv = 2 . (1,9.y2– y1) = 5,59 m

**Délku stávajícího vývaru je Lv = 9,22 m, vyhovuje.**

1. **Stabilita dna**

Pro posouzení stability dna toku V.Stanovnice byly použity dostupné podklady včetně údajů ČHMU o průtocích v toku a Studie "Záplavové území toku Velká Stanovnice km 0,000-7,115".

V projektu jsou posuzovány objekty

SO 01 – Oprava toku Velká Stanovnice v úseku ř. km 2,780–4,788

SO 02 – Oprava toku Velká Stanovnice v úseku ř. km 4,788 – 6,450

*SO 01 v úseku ř. km 2,780–4,788*

Jedná se o úsek mezi mostem účelové komunikace pod lapačem splavenin (km 2,780) a soutokem Stanovnice a levobřežního přítoku Skaličí (km 4,788). V tomto úseku byla v rámci hrazenářských úprav v minulosti provedena stabilizace dna systémem kamenných stupňů a dřevěných prahů různé výšky a provedení. Niveleta byla zajištěna 3 kamennými stupni, 1 dřevěným stupněm a 34 prahy. Následující opravy byly provedeny v podobném rázu. V současné době se v korytě nachází 3 kamenné stupně, 2 kombinované a cca 17 různě poškozených prahů.

*SO 02 –v úseku ř. km 4,788 – 6,450*

Jedná se o úsek mezi soutokem Stanovnice a levobřežního přítoku Skaličí (km 4,788) a silničního mostu v km 6,450. Dle původní PD se v úseku nacházelo 7 kamenných prahů, 1 srubový lapač a 120 dřevěných úrovňových pražců. V současné době se v úseku nachází 1 balvanitý skluz v km 5,050 a 19 různě poškozených prahů.

Vodní tok byl posouzen v souladu s normou TNV 75 2102 se zaměřením především na stabilitu dna toku a posouzení nutnosti existujících stabilizačních prvků vybudovaných v korytě toku - příčné prahy a stupně.

Vodní tok Velká Stanovnice patří do kategorie 2 Potoky a bystřiny, D – Horské potoky, s Q330d menší než 0,2 m3/s, nadmořskou výškou 200 až 600 m n.m., sklon toku 10‰ až 30 ‰, s říčním nebo bystřinným prouděním, sklon toku proměnlivý, neustálený podélný profil s občasnými změnami, transport valounů, štěrku a písku, sedimentace valounů, štěrkové lavice, místní písčité akumulace, rychlost proudění vody 1,0 m/s až 1,5 m/s při normálních průtocích v brodech, při průtoku velké vody do 2,5 m/s

Během prohlídky posuzovaného úseku toku byly konstatovány základní charakteristiky koryta: V celém úseku se nachází štěrkové dno s valouny až balvany, ve dně jsou drobné nepravidelné výmoly, balvanité stupně v niveletě dna tvořené akumulacemi valounů, drobné písčité akumulace.

Pro výpočet hladinového režimu pro návrhové parametry proudění vody byl použit matematický jednorozměrný model HEC-RAS, obsahující i modul na výpočet ustáleného nerovnoměrného proudění.

Jako návrhový průtok Qn byly zvoleny hodnoty

Horní úsek:

Qa=120 l.s-1

Q1=6,29 m3.s-1

Dolní úsek:

Qa=274 l.s-1

Q1=10,9 m3.s-1

Vypočtené hodnoty dnových rychlostí byly použity pro posouzení stability dna a vhodnosti jednotlivých prahů a stupňů. Podrobné výsledky jsou v tabulce č.1.

Během pochůzky bylo usouzeno, že při určení zrnitosti dnových materiálů je je ds=0,03 m. Vymílací střední rychlost pro neopevněné dno je vv = 1,92-2,5 m.s-1 (J=15,55 ‰).

Z výpočtů vyplývá, že při návrhovém průtoku Qa= 127 l.s-1 se rychlosti proudění pohybují na úrovni do 0,6 m.s-1.

Při návrhovém průtoku Q1= 6,29 m3.s-1 se rychlosti proudění pohybují do 1,8 m.s-1, v malých úsecích toku do 2,1 m.s-1

Při návrhovém průtoku Q1= 10,9 m3.s-1 se rychlosti proudění pohybují do v maximu 1,8 m.s-1, v některých úsecích toku do 2,5 m.s-1.

Na základě výše uvedených výsledků můžeme konstatovat, že stávající stupně jsou postačující pro zabezpečení stability dna v dostatečné míře. Při vyšších průtocích může docházet k pohybu plavenin z dna, především menších zrn. Stabilitu dna tento stav neohrozuje v takové míře, aby bylo nutno realizovat doplňující stupně a prahy.

V Bratislavě, Listopad 2013

Vypracoval: Ing. Jozef Krčmárik

Tabulka č.1 - Výsledky výpočtů hladinového režimu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ř.km | Dno | Hladina při Q=120 l.s-1 | Rychlost při Q=120 l.s-1 | Hladina při Q=6,29 m3.s-1 | Rychlost při Q=6,29 m3.s-1 | Hladina při Q=10,9 m3.s-1 | Rychlost při Q=10,9 m3.s-1 | V/Vv |
|  | (mn.m.) | (mn.m.) | (m/s) | (mn.m.) | (m/s) | (mn.m.) | (m/s) |  |
| 3646.3 | 626.7 | 626.86 | 0.45 | 627.96 | 2.12 | 628.36 | 2.71 | 1.51 |
| 3602.4 | 624.58 | 624.73 | 0.28 | 625.72 | 0.89 | 626.14 | 1.12 | 0.62 |
| 3602.3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3601.3 | 624.2 | 624.48 | 0.17 | 625.72 | 0.79 | 626.15 | 0.91 | 0.51 |
| 3592.6 | 623.75 | 624.47 | 0.09 | 625.62 | 1.13 | 626.03 | 1.53 | 0.85 |
| 3573 | 624.2 | 624.28 | 0.77 | 625 | 1.99 | 625.3 | 2.36 | 1.31 |
| 3561.7 | 622.43 | 622.8 | 0.16 | 623.9 | 1.07 | 624.33 | 1.46 | 0.81 |
| 3551.8 | 622.13 | 622.79 | 0.09 | 623.77 | 1.03 | 624.17 | 1.32 | 0.73 |
| 3542.1 | 622.23 | 622.78 | 0.07 | 623.67 | 0.84 | 624.03 | 1.15 | 0.64 |
| 3535.3 | 622.61 | 622.7 | 0.51 | 623.39 | 1.66 | 623.69 | 2.08 | 1.16 |
| 3533.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3522.6 | 619.95 | 620.29 | 0.48 | 621.57 | 1.64 | 622.12 | 2.01 | 1.12 |
| 3504.2 | 619.6 | 619.76 | 0.4 | 620.98 | 1.42 | 621.55 | 1.73 | 0.96 |
| 3488 | 618.96 | 619.13 | 0.5 | 620.44 | 1.68 | 621.05 | 1.97 | 1.09 |
| 3469.1 | 617.83 | 618.2 | 0.27 | 619.97 | 1.39 | 620.57 | 1.82 | 1.01 |
| 3439.1 | 617.68 | 617.96 | 0.34 | 619.28 | 1.71 | 619.69 | 2.17 | 1.21 |
| 3426.8 | 617.57 | 617.8 | 0.28 | 618.96 | 1.26 | 619.33 | 1.57 | 0.87 |
| 3413.4 | 617.41 | 617.6 | 0.34 | 618.66 | 1.27 | 619.02 | 1.37 | 0.76 |
| 3398.1 | 617.01 | 617.19 | 0.42 | 618.11 | 1.61 | 618.46 | 1.93 | 1.07 |
| 3339 | 614.01 | 614.09 | 0.5 | 614.93 | 1.52 | 615.29 | 1.76 | 0.98 |
| 3337.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3336 | 613.7 | 613.91 | 0.19 | 614.93 | 1.14 | 615.28 | 1.47 | 0.82 |
| 3326.5 | 613.65 | 613.75 | 0.52 | 614.51 | 1.75 | 614.84 | 2.09 | 1.16 |
| 3325 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3323.5 | 613.37 | 613.52 | 0.29 | 614.47 | 1.18 | 614.83 | 1.51 | 0.84 |
| 3309 | 613 | 613.19 | 0.3 | 613.98 | 1.43 | 614.32 | 1.71 | 0.95 |
| 3307.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3306 | 612.89 | 613.06 | 0.37 | 613.97 | 1.35 | 614.32 | 1.57 | 0.87 |
| 3278.8 | 611.97 | 612.08 | 0.38 | 612.81 | 1.45 | 613.17 | 1.7 | 0.94 |
| 3277.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3275.8 | 611.67 | 611.9 | 0.29 | 612.81 | 1.12 | 613.16 | 1.46 | 0.81 |
| 3259.3 | 611.32 | 611.48 | 0.32 | 612.16 | 1.65 | 612.44 | 2.01 | 1.12 |
| 3257.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3256.3 | 610.99 | 611.22 | 0.19 | 612.02 | 1.33 | 612.37 | 1.54 | 0.86 |
| 3255.5 | 611.07 | 611.19 | 0.41 | 611.94 | 1.6 | 612.33 | 1.7 | 0.94 |
| 3254 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3252.5 | 610.81 | 610.95 | 0.31 | 611.94 | 1.29 | 612.31 | 1.53 | 0.85 |
| 3242.9 | 610.53 | 610.69 | 0.29 | 611.54 | 1.5 | 611.96 | 1.64 | 0.91 |
| 3241.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3239.9 | 610.32 | 610.48 | 0.35 | 611.52 | 1.32 | 611.94 | 1.54 | 0.86 |
| 3232.9 | 610.08 | 610.2 | 0.42 | 611.3 | 1.36 | 611.74 | 1.57 | 0.87 |
| 3231.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3229.9 | 609.89 | 610.09 | 0.26 | 611.29 | 1.22 | 611.72 | 1.49 | 0.83 |
| 3223.3 | 609.8 | 609.94 | 0.44 | 611.13 | 1.29 | 611.55 | 1.54 | 0.86 |
| 3221.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3220.3 | 609.78 | 609.94 | 0.37 | 611.11 | 1.25 | 611.53 | 1.49 | 0.83 |
| 3209.7 | 609.39 | 609.64 | 0.32 | 610.7 | 1.8 | 611.09 | 2.28 | 1.27 |
| 3208.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3206.7 | 609.32 | 609.62 | 0.32 | 610.67 | 1.49 | 611.07 | 1.72 | 0.96 |
| 3199.9 | 609.3 | 609.41 | 0.59 | 610.25 | 2.05 | 610.62 | 2.22 | 1.23 |
| 3198.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3196.9 | 608.88 | 609.11 | 0.42 | 610.19 | 1.63 | 610.64 | 1.85 | 1.03 |
| 3182.2 | 608.32 | 608.44 | 0.57 | 609.37 | 2.07 | 609.76 | 2.33 | 1.29 |
| 3182.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3181.8 | 608.01 | 608.16 | 0.4 | 609.27 | 1.56 | 609.74 | 1.88 | 1.04 |
| 3150.3 | 606.64 | 606.74 | 0.56 | 607.84 | 1.82 | 608.43 | 2.07 | 1.15 |
| 3150.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 3149.3 | 606.04 | 606.28 | 0.26 | 607.85 | 1.22 | 608.43 | 1.58 | 0.88 |
| 3120.5 | 605.7 | 605.91 | 0.39 | 607.25 | 1.51 | 607.77 | 1.87 | 1.04 |
| 3089.4 | 604.84 | 605.02 | 0.43 | 606.15 | 1.77 | 606.62 | 2.24 | 1.24 |
| 3073.8 | 604.18 | 604.35 | 0.4 | 605.46 | 1.52 | 605.97 | 1.82 | 1.01 |
| 3057.8 | 603.55 | 603.66 | 0.37 | 604.89 | 1.23 | 605.43 | 1.56 | 0.87 |
| 3044.7 | 602.99 | 603.19 | 0.34 | 604.48 | 1.69 | 604.94 | 2.24 | 1.24 |
| 3032 | 602.75 | 602.93 | 0.32 | 604 | 1.61 | 604.38 | 2.08 | 1.16 |
| 3024.8 | 602.6 | 602.75 | 0.37 | 603.66 | 1.58 | 604.03 | 1.96 | 1.09 |
| 3016.4 | 602.3 | 602.45 | 0.33 | 603.37 | 1.11 | 603.77 | 1.33 | 0.74 |
| 2998.7 | 601.58 | 601.79 | 0.5 | 602.93 | 1.32 | 603.35 | 1.55 | 0.86 |
| 2989.4 | 601.02 | 601.66 | 0.12 | 602.8 | 0.94 | 603.19 | 1.33 | 0.74 |
| 2984.5 | 600.93 | 601.66 | 0.05 | 602.77 | 0.67 | 603.13 | 1 | 0.56 |
| 2954.9 | 601.45 | 601.53 | 0.6 | 602.26 | 1.53 | 602.52 | 1.78 | 0.99 |
| 2927.1 | 598.8 | 599.19 | 0.1 | 600.49 | 0.72 | 600.98 | 0.94 | 0.52 |
| 2917.9 | 598.9 | 599.14 | 0.31 | 600.36 | 1.19 | 600.85 | 1.41 | 0.78 |
| 2907.6 | 598.74 | 598.91 | 0.58 | 600.05 | 1.48 | 600.57 | 1.67 | 0.93 |
| 2907.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2905.7 | 598.47 | 598.77 | 0.28 | 600.04 | 1.19 | 600.55 | 1.48 | 0.82 |
| 2879.9 | 598.15 | 598.32 | 0.33 | 599.49 | 1.22 | 600.01 | 1.45 | 0.81 |
| 2851.3 | 597.19 | 597.37 | 0.37 | 598.66 | 1.49 | 599.2 | 1.85 | 1.03 |
| 2843.6 | 596.97 | 597.09 | 0.52 | 598.53 | 1.06 | 599.08 | 1.34 | 0.74 |
| 2843.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2840.9 | 596.6 | 597.01 | 0.13 | 598.53 | 0.87 | 599.07 | 1.12 | 0.62 |
| 2794.9 | 596.6 | 596.74 | 0.55 | 597.63 | 1.9 | 598.02 | 2.31 | 1.28 |
| 2794.85 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2784.2 | 595.45 | 595.55 | 0.66 | 596.52 | 1.4 | 596.96 | 1.6 | 0.89 |
| 2779.3 | 594.81 | 595.25 | 0.34 | 596.36 | 1.47 | 596.83 | 1.59 | 0.88 |
| 2767.7 | 594.84 | 595.01 | 0.34 | 596.01 | 1.16 | 596.46 | 1.33 | 0.74 |
| 2752.3 | 594.4 | 594.58 | 0.31 | 595.6 | 1.24 | 595.98 | 1.52 | 0.84 |
| 2735.6 | 594.03 | 594.15 | 0.5 | 595.01 | 1.44 | 595.4 | 1.66 | 0.92 |
| 2735.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2733.3 | 593.83 | 593.98 | 0.3 | 595 | 1.25 | 595.38 | 1.58 | 0.88 |
| 2712.2 | 593.31 | 593.53 | 0.3 | 594.33 | 1.45 | 594.69 | 1.62 | 0.90 |
| 2705.8 | 593.18 | 593.26 | 0.57 | 593.99 | 1.44 | 594.5 | 1.31 | 0.73 |
| 2698.1 | 592.6 | 592.79 | 0.28 | 593.79 | 0.89 | 594.35 | 1.05 | 0.58 |
| 2683.4 | 592.12 | 592.34 | 0.35 | 593.4 | 1.59 | 593.9 | 1.98 | 1.10 |
| 2680.2 | 592.07 | 592.19 | 0.6 | 593.16 | 2.02 | 593.64 | 2.51 | 1.39 |
| 2680.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2678.2 | 591.67 | 591.93 | 0.38 | 593.16 | 1.59 | 593.64 | 2.05 | 1.14 |
| 2667.9 | 591.48 | 591.69 | 0.31 | 592.78 | 1.6 | 593.18 | 2.09 | 1.16 |
| 2659.18 | 591.35 | 591.5 | 0.36 | 592.5 | 1.25 | 592.91 | 1.51 | 0.84 |
| 2651.6 | 591.02 | 591.19 | 0.4 | 592.25 | 1.51 | 592.63 | 1.86 | 1.03 |
| 2629.91 | 590.25 | 590.38 | 0.58 | 591.22 | 1.96 | 591.59 | 2.22 | 1.23 |
| 2629.9 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2627.26 | 589.85 | 590.03 | 0.29 | 591.17 | 1.26 | 591.58 | 1.59 | 0.88 |
| 2591.1 | 589.15 | 589.25 | 0.55 | 590.27 | 1.23 | 590.69 | 1.37 | 0.76 |
| 2591.05 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2590 | 588.96 | 589.14 | 0.36 | 590.26 | 1.14 | 590.68 | 1.32 | 0.73 |
| 2577.64 | 588.6 | 588.93 | 0.17 | 589.92 | 1.5 | 590.33 | 1.78 | 0.99 |
| 2572.18 | 588.58 | 588.74 | 0.57 | 589.68 | 1.64 | 590.13 | 1.81 | 1.01 |
| 2572.1 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2570 | 588.22 | 588.49 | 0.27 | 589.65 | 1.22 | 590.1 | 1.5 | 0.83 |
| 2559.13 | 588.13 | 588.28 | 0.36 | 589.31 | 1.5 | 589.74 | 1.82 | 1.01 |
| 2539.5 | 587.35 | 587.49 | 0.34 | 588.63 | 1.24 | 589.13 | 1.48 | 0.82 |
| 2522.59 | 586.75 | 586.96 | 0.36 | 588.18 | 1.42 | 588.67 | 1.76 | 0.98 |
| 2496.31 | 585.8 | 586.08 | 0.37 | 587.2 | 1.92 | 587.59 | 2.44 | 1.36 |
| 2483.96 | 585.62 | 585.77 | 0.33 | 586.69 | 1.29 | 587.07 | 1.57 | 0.87 |
| 2475.55 | 585.32 | 585.45 | 0.38 | 586.3 | 1.64 | 586.71 | 1.87 | 1.04 |
| 2474.05 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2472.55 | 585.14 | 585.35 | 0.24 | 586.28 | 1.32 | 586.69 | 1.59 | 0.88 |
| 2471.03 | 585.13 | 585.32 | 0.31 | 586.17 | 1.61 | 586.55 | 2.02 | 1.12 |
| 2469.53 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2468.03 | 585.04 | 585.16 | 0.39 | 586.12 | 1.4 | 586.52 | 1.7 | 0.94 |
| 2454.39 | 584.44 | 584.58 | 0.51 | 585.39 | 1.79 | 585.75 | 2.17 | 1.21 |
| 2454.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2451.82 | 583.91 | 584.03 | 0.33 | 585.13 | 1.23 | 585.61 | 1.51 | 0.84 |
| 2422.58 | 582.93 | 583.24 | 0.3 | 584.42 | 1.28 | 584.87 | 1.61 | 0.89 |
| 2409.81 | 582.95 | 583.03 | 0.46 | 584.01 | 1.5 | 584.39 | 1.94 | 1.08 |
| 2402.31 | 582.46 | 582.61 | 0.42 | 583.58 | 1.8 | 583.98 | 2.16 | 1.20 |
| 2391.28 | 582.03 | 582.13 | 0.35 | 583.11 | 1.23 | 583.56 | 1.46 | 0.81 |
| 2377.03 | 581.55 | 581.68 | 0.24 | 582.82 | 0.89 | 583.31 | 1.09 | 0.61 |
| 2346.67 | 581.05 | 581.17 | 0.34 | 582.23 | 1.35 | 582.69 | 1.67 | 0.93 |
| 2313.05 | 579.9 | 580.15 | 0.16 | 581.41 | 1.01 | 581.86 | 1.34 | 0.74 |
| 2273.29 | 579.82 | 579.9 | 0.47 | 580.53 | 1.56 | 580.82 | 1.92 | 1.07 |
| 2271.79 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2271.28 | 579.45 | 579.61 | 0.28 | 580.3 | 1.36 | 580.67 | 1.62 | 0.90 |
| 2270.28 | 579.45 | 579.56 | 0.47 | 580.21 | 1.56 | 580.6 | 1.74 | 0.97 |
| 2270.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2263.06 | 578.4 | 578.64 | 0.17 | 580.03 | 0.78 | 580.6 | 1.02 | 0.57 |
| 2248.46 | 577.96 | 578.38 | 0.4 | 579.7 | 1.51 | 580.25 | 1.85 | 1.03 |
| 2210.22 | 577.41 | 577.57 | 0.31 | 578.78 | 1.16 | 579.35 | 1.38 | 0.77 |
| 2180.62 | 576.65 | 576.85 | 0.41 | 578.1 | 1.44 | 578.67 | 1.62 | 0.90 |
| 2148.7 | 575.7 | 575.98 | 0.25 | 577.2 | 1.45 | 577.81 | 1.68 | 0.93 |
| 2139.04 | 575.7 | 575.84 | 0.38 | 576.95 | 1.3 | 577.6 | 1.33 | 0.74 |
| 2127.96 | 575.23 | 575.41 | 0.36 | 576.64 | 1.33 | 577.29 | 1.54 | 0.86 |
| 2118.84 | 574.92 | 575.17 | 0.43 | 576.37 | 1.33 | 577 | 1.45 | 0.81 |
| 2107.33 | 574.6 | 574.77 | 0.25 | 576.17 | 0.95 | 576.78 | 1.16 | 0.64 |
| 2093.57 | 574.3 | 574.59 | 0.4 | 575.89 | 1.56 | 576.45 | 1.89 | 1.05 |
| 2081.77 | 574.1 | 574.29 | 0.38 | 575.44 | 1.69 | 575.94 | 2.12 | 1.18 |
| 2072.69 | 573.85 | 573.96 | 0.65 | 574.8 | 2.31 | 575.13 | 2.89 | 1.61 |
| 2064.26 | 572.81 | 572.94 | 0.53 | 574.07 | 1.5 | 574.59 | 1.76 | 0.98 |
| 2059.14 | 572.48 | 572.71 | 0.18 | 573.97 | 1.05 | 574.5 | 1.32 | 0.73 |
| 2059 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2058.84 | 571.98 | 572.72 | 0.06 | 573.97 | 0.78 | 574.49 | 1.07 | 0.59 |
| 2055.5 | 572 | 572.72 | 0.04 | 573.96 | 0.67 | 574.47 | 0.95 | 0.53 |
| 2039.97 | 572.55 | 572.67 | 0.33 | 573.7 | 1.37 | 574.13 | 1.77 | 0.98 |
| 2023.75 | 572.07 | 572.18 | 0.31 | 572.97 | 1.53 | 573.34 | 1.89 | 1.05 |
| 2022.25 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2020.74 | 571.57 | 571.86 | 0.12 | 572.94 | 0.99 | 573.33 | 1.35 | 0.75 |
| 2009.28 | 571.59 | 571.8 | 0.26 | 572.56 | 1.71 | 572.86 | 2.13 | 1.18 |
| 2007.75 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 2006.27 | 570.7 | 570.84 | 0.32 | 571.91 | 1.31 | 572.35 | 1.62 | 0.90 |
| 1952.87 | 569.12 | 569.21 | 0.52 | 570.27 | 1.37 | 570.79 | 1.55 | 0.86 |
| 1952.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1951.96 | 568.62 | 568.85 | 0.2 | 570.28 | 0.93 | 570.79 | 1.19 | 0.66 |
| 1916.97 | 568.4 | 568.6 | 0.26 | 569.76 | 1.25 | 570.18 | 1.56 | 0.87 |
| 1896.28 | 568.2 | 568.38 | 0.2 | 569.12 | 1.44 | 569.44 | 1.82 | 1.01 |
| 1894.78 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1893.28 | 567.08 | 567.34 | 0.24 | 568.59 | 0.98 | 569.07 | 1.25 | 0.69 |
| 1858.37 | 566.77 | 566.86 | 0.52 | 567.73 | 1.68 | 568.23 | 1.81 | 1.01 |
| 1858.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1857.4 | 566.37 | 566.53 | 0.28 | 567.73 | 1.16 | 568.23 | 1.43 | 0.79 |
| 1821.75 | 565.68 | 565.79 | 0.43 | 566.83 | 1.42 | 567.35 | 1.69 | 0.94 |
| 1820.25 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1818.74 | 565.37 | 565.55 | 0.24 | 566.83 | 1.1 | 567.34 | 1.43 | 0.79 |
| 1781.31 | 564.86 | 565.09 | 0.21 | 566.02 | 1.34 | 566.48 | 1.6 | 0.89 |
| 1779.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1778.31 | 564.8 | 564.97 | 0.21 | 566.01 | 1.02 | 566.47 | 1.25 | 0.69 |
| 1774.64 | 564.76 | 564.93 | 0.22 | 565.96 | 0.87 | 566.42 | 1.05 | 0.58 |
| 1699.38 | 563.7 | 563.79 | 0.47 | 564.34 | 1.63 | 564.75 | 1.49 | 0.83 |
| 1697.9 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1696.38 | 563.3 | 563.49 | 0.19 | 564.28 | 1.2 | 564.75 | 1.24 | 0.69 |
| 1693.21 | 563.3 | 563.38 | 0.5 | 564.14 | 1.33 | 564.68 | 1.23 | 0.68 |
| 1693 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1691.82 | 562.78 | 563.08 | 0.12 | 564.15 | 0.84 | 564.68 | 0.97 | 0.54 |
| 1683.04 | 562.74 | 562.9 | 0.59 | 563.92 | 1.51 | 564.5 | 1.55 | 0.86 |
| 1683 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1682.15 | 562.29 | 562.61 | 0.22 | 563.92 | 1.04 | 564.5 | 1.22 | 0.68 |
| 1665.83 | 562.32 | 562.41 | 0.52 | 563.65 | 1.14 | 564.18 | 1.39 | 0.77 |
| 1664.33 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1662.81 | 562 | 562.22 | 0.2 | 563.65 | 0.86 | 564.17 | 1.13 | 0.63 |
| 1641.55 | 561.82 | 562.04 | 0.31 | 563.28 | 1.4 | 563.7 | 1.88 | 1.04 |
| 1619.29 | 561.51 | 561.67 | 0.29 | 562.77 | 1.17 | 563.11 | 1.46 | 0.81 |
| 1591.45 | 560.9 | 561.19 | 0.14 | 561.96 | 1.36 | 562.23 | 1.86 | 1.03 |
| 1590 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1588.44 | 560.15 | 560.5 | 0.19 | 561.67 | 1.26 | 562.11 | 1.66 | 0.92 |
| 1578.31 | 560.2 | 560.41 | 0.34 | 561.4 | 1.31 | 561.82 | 1.54 | 0.86 |
| 1565.52 | 559.9 | 560.02 | 0.51 | 560.93 | 1.44 | 561.43 | 1.54 | 0.86 |
| 1565.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1564.57 | 559.36 | 559.79 | 0.09 | 560.94 | 0.99 | 561.43 | 1.26 | 0.70 |
| 1559.79 | 559.4 | 559.78 | 0.12 | 560.86 | 1.1 | 561.35 | 1.37 | 0.76 |
| 1558.07 | 559.4 | 559.78 | 0.09 | 560.83 | 1.06 | 561.31 | 1.36 | 0.76 |
| 1553.89 | 559.49 | 559.66 | 0.55 | 560.72 | 1.27 | 561.22 | 1.45 | 0.81 |
| 1553.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1552.94 | 559.25 | 559.46 | 0.22 | 560.72 | 1.02 | 561.2 | 1.34 | 0.74 |
| 1504.52 | 558.83 | 559.01 | 0.29 | 559.94 | 0.96 | 560.33 | 1.21 | 0.67 |
| 1479.96 | 558.27 | 558.43 | 0.27 | 559.16 | 1.58 | 559.44 | 1.97 | 1.09 |
| 1479.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1467.79 | 556.15 | 556.34 | 0.44 | 557.27 | 0.92 | 557.76 | 1.09 | 0.61 |
| 1442.12 | 555.18 | 555.52 | 0.34 | 556.85 | 1.09 | 557.35 | 1.39 | 0.77 |
| 1438.26 | 555.18 | 555.45 | 0.41 | 556.77 | 1.36 | 557.26 | 1.68 | 0.93 |
| 1431.64 | 554.96 | 555.35 | 0.28 | 556.62 | 1.12 | 557.11 | 1.43 | 0.79 |
| 1429.94 | 554.96 | 555.33 | 0.26 | 556.59 | 1.28 | 557.07 | 1.62 | 0.90 |
| 1416 | 555.07 | 555.15 | 0.52 | 556.23 | 1.21 | 556.7 | 1.48 | 0.82 |
| 1411.75 | 554.74 | 554.94 | 0.29 | 556.14 | 1.15 | 556.62 | 1.45 | 0.81 |
| 1380.71 | 554.28 | 554.44 | 0.28 | 555.5 | 1.12 | 555.96 | 1.37 | 0.76 |
| 1357.99 | 553.78 | 553.94 | 0.25 | 555.05 | 1.05 | 555.5 | 1.33 | 0.74 |
| 1331.07 | 553.29 | 553.46 | 0.57 | 554.34 | 1.5 | 554.81 | 1.67 | 0.93 |
| 1326.59 | 552.74 | 553.03 | 0.29 | 554.22 | 1.12 | 554.7 | 1.4 | 0.78 |
| 1275.42 | 552.06 | 552.18 | 0.29 | 553.22 | 1.08 | 553.69 | 1.3 | 0.72 |
| 1246.29 | 551.33 | 551.62 | 0.12 | 552.78 | 0.81 | 553.26 | 1.05 | 0.58 |
| 1242.71 | 551.28 | 551.61 | 0.09 | 552.74 | 0.78 | 553.22 | 1.03 | 0.57 |
| 1228.47 | 551.39 | 551.47 | 0.65 | 552.5 | 1.19 | 552.97 | 1.42 | 0.79 |
| 1225.83 | 551.13 | 551.29 | 0.28 | 552.44 | 1.15 | 552.91 | 1.43 | 0.79 |
| 1153.2 | 549.82 | 550.03 | 0.19 | 550.72 | 1.38 | 551.1 | 1.6 | 0.89 |
| 1152.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1150.23 | 549.4 | 549.64 | 0.15 | 550.68 | 0.99 | 551.09 | 1.27 | 0.71 |
| 1148.28 | 549.44 | 549.64 | 0.16 | 550.65 | 1.01 | 551.06 | 1.27 | 0.71 |
| 1147.27 | 549.44 | 549.62 | 0.26 | 550.62 | 1.13 | 551.02 | 1.37 | 0.76 |
| 1101.96 | 548.55 | 548.64 | 0.41 | 549.25 | 1.46 | 549.63 | 1.66 | 0.92 |
| 1101.9 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 1097.74 | 548.06 | 548.21 | 0.25 | 549.18 | 1.03 | 549.63 | 1.29 | 0.72 |
| 1032.83 | 546.73 | 546.9 | 0.29 | 547.86 | 1.04 | 548.28 | 1.28 | 0.71 |
| 947.72 | 544.96 | 545.13 | 0.27 | 546.08 | 1 | 546.51 | 1.22 | 0.68 |
| 918.73 | 544.24 | 544.53 | 0.29 | 545.52 | 1.04 | 545.97 | 1.28 | 0.71 |
| 853.04 | 542.94 | 543.08 | 0.26 | 543.93 | 1.45 | 544.36 | 1.75 | 0.97 |
| 851.54 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 850.04 | 542.5 | 542.78 | 0.23 | 543.91 | 1.29 | 544.33 | 1.68 | 0.93 |
| 827.5 | 542.29 | 542.57 | 0.14 | 543.25 | 1.24 | 543.67 | 1.42 | 0.79 |
| 826 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 824.48 | 542.04 | 542.22 | 0.22 | 543.23 | 0.94 | 543.65 | 1.18 | 0.66 |
| 764.76 | 541.1 | 541.27 | 0.23 | 541.89 | 1.39 | 542.17 | 1.76 | 0.98 |
| 763.86 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 761.76 | 540.45 | 540.83 | 0.08 | 541.72 | 0.86 | 542.11 | 1.16 | 0.64 |
| 751.88 | 540.59 | 540.82 | 0.15 | 541.51 | 1.12 | 541.89 | 1.35 | 0.75 |
| 750.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 748.88 | 540.44 | 540.6 | 0.21 | 541.5 | 0.96 | 541.87 | 1.23 | 0.68 |
| 731.66 | 540.15 | 540.32 | 0.21 | 540.99 | 1.28 | 541.35 | 1.51 | 0.84 |
| 730.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 728.66 | 539.79 | 539.97 | 0.21 | 540.98 | 0.87 | 541.35 | 1.14 | 0.63 |
| 705.74 | 539.54 | 539.72 | 0.24 | 540.39 | 1.43 | 540.65 | 1.82 | 1.01 |
| 704.25 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 702.73 | 538.79 | 539.07 | 0.11 | 540.11 | 0.89 | 540.5 | 1.19 | 0.66 |
| 684.11 | 538.85 | 538.97 | 0.27 | 539.65 | 1.3 | 540.05 | 1.45 | 0.81 |
| 682.6 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 681.11 | 538.37 | 538.69 | 0.11 | 539.64 | 0.96 | 540.04 | 1.19 | 0.66 |
| 668.2 | 538.41 | 538.67 | 0.15 | 539.35 | 1.18 | 539.76 | 1.33 | 0.74 |
| 666.7 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 665.2 | 537.96 | 538.22 | 0.19 | 539.33 | 0.88 | 539.75 | 1.12 | 0.62 |
| 639.44 | 537.6 | 537.91 | 0.26 | 538.68 | 1.52 | 539.12 | 1.65 | 0.92 |
| 638.7 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 636.44 | 537.6 | 537.76 | 0.32 | 538.64 | 1.25 | 539.1 | 1.41 | 0.78 |
| 632.74 | 537.53 | 537.64 | 0.33 | 538.46 | 1.48 | 538.98 | 1.54 | 0.86 |
| 632 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 629.74 | 536.87 | 537.25 | 0.29 | 538.45 | 1.02 | 538.98 | 1.22 | 0.68 |
| 614.44 | 536.78 | 536.96 | 0.29 | 538.13 | 1.21 | 538.65 | 1.53 | 0.85 |
| 540.41 | 535.12 | 535.32 | 0.26 | 536.55 | 1.1 | 537.05 | 1.37 | 0.76 |
| 438.5 | 533.65 | 533.92 | 0.13 | 534.99 | 0.81 | 535.47 | 1.05 | 0.58 |
| 437.15 | 533.6 | 533.92 | 0.11 | 534.98 | 0.77 | 535.45 | 1.01 | 0.56 |
| 425.55 | 533.59 | 533.7 | 0.58 | 534.71 | 1.45 | 535.17 | 1.7 | 0.94 |
| 425.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 424.4 | 533.19 | 533.64 | 0.2 | 534.7 | 1.16 | 535.16 | 1.47 | 0.82 |
| 401.57 | 533.05 | 533.62 | 0.09 | 534.23 | 1.2 | 534.62 | 1.54 | 0.86 |
| 400.35 | 533 | 533.61 | 0.11 | 534.16 | 1.54 | 534.54 | 1.94 | 1.08 |
| 392.43 | 533 | 533.04 | 0.98 | 533.72 | 1.62 | 534.15 | 1.75 | 0.97 |
| 390.83 | 532.4 | 532.62 | 0.3 | 533.71 | 0.83 | 534.17 | 1.05 | 0.58 |
| 340.77 | 531.82 | 531.98 | 0.31 | 532.95 | 1.08 | 533.38 | 1.31 | 0.73 |
| 292.98 | 530.6 | 530.84 | 0.49 | 531.8 | 1.16 | 532.2 | 1.47 | 0.82 |
| 242.96 | 529.46 | 529.69 | 0.37 | 530.67 | 0.87 | 531.09 | 1.09 | 0.61 |
| 172.6 | 528.51 | 528.6 | 0.45 | 529.22 | 1.51 | 529.52 | 1.84 | 1.02 |
| 171 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 169.6 | 527.5 | 527.66 | 0.26 | 528.72 | 0.84 | 529.16 | 1.05 | 0.58 |
| 154.69 | 527.14 | 527.41 | 0.24 | 528.51 | 0.94 | 528.94 | 1.19 | 0.66 |
| 125.74 | 527.02 | 527.14 | 0.28 | 528.06 | 0.96 | 528.46 | 1.17 | 0.65 |
| 99.9 | 526.44 | 526.6 | 0.43 | 527.47 | 1.14 | 527.87 | 1.36 | 0.76 |
| 96.03 | 526.05 | 526.4 | 0.2 | 527.41 | 0.89 | 527.81 | 1.14 | 0.63 |
| 60.3 | 525.88 | 525.97 | 0.43 | 526.54 | 1.45 | 526.81 | 1.78 | 0.99 |
| 59.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.00 |
| 57.3 | 524.75 | 524.95 | 0.16 | 525.64 | 0.89 | 525.91 | 1.21 | 0.67 |
| 49.92 | 524.75 | 524.81 | 0.66 | 525.28 | 1.41 | 525.52 | 1.65 | 0.92 |
| 37.51 | 523.51 | 523.85 | 0.05 | 524.9 | 0.29 | 525.34 | 0.39 | 0.22 |
| 16.32 | 523.15 | 523.85 | 0.03 | 524.88 | 0.28 | 525.31 | 0.37 | 0.21 |
| 0 | 523.64 | 523.83 | 0.19 | 524.8 | 0.69 | 525.22 | 0.86 | 0.48 |