

**Akce : Poldr a revitalizace melioračního odpadu
v trati Vesník v k.ú. Zašová**

**Manipulační řád
pro suchou nádrž Vesník v k.ú. Zašová**

(návrh – nutno aktualizovat po realizaci vodního díla)

Olomouc, listopad 2018

Manipulační řád schválen

Schválil:

Dne :

.....

Razítko, podpis

Platnost do:

Prověrka provedena dne.....č.j.....

Razítko, podpis

Manipulační řád

pro suchou nádrž Vesník v k.ú.Zašová

**zřízené v rámci akce „Polder a revitalizace melioračního odpadu
v trati Vesník v k.ú. Zašová“
jako SO 01 Suchý polder VN2**

Číslo hydrologického pořadí 4-11-01-1170

Suchá svodnice

Zlínský kraj

Obec Zašová

Zpracoval: AGPOL s.r.o., Jungmannova 12, Olomouc

Ing. Miroslav Skácel
Ing. Václav Plhák

Olomouc, listopad 2018

Manipulační řád

Obsah manipulačního řádu

- A. Technické údaje o vodním díle a údaje s tím související
- B. Podklady pro vypracování manipulačního řádu
- C. Manipulace s vodou
- D. Manipulace s vodou při mimořádných situacích a bezpečnostní opatření
- E. Pozorování a měření
- F. Závěrečná ustanovení
- G. Přílohy

Související normy a právní předpisy

- NORMY

ČSN 73 6512	Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky – Vodní toky
ČSN 73 6515	Vodní hospodářství. Názvosloví hydrotechniky – Vodní nádrže a zdrže
ČSN 73 6524	Vodní hospodářství. Funkční objekty a zařízení hydrátech. Staveb
ČSN 73 6530	Vodní hospodářství. Názvosloví hydrologie
ČSN 75 2410	Malé vodní nádrže
ČSN 75 1400	Hydrologické údaje povrchových vod
ČSN 75 2101	Ekologizace úprav vodních toků
TNV 75 2102	Úpravy povrchů
TNV 75 2415	Suché nádrže
TNV 75 2910	Manipulační řady vodohospodářských děl na vodních tocích
TNV 75 2920	Provozní řady vodních děl

- SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č.17/1992 Sb. - o životním prostředí

Zákon č.50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č.103/1990 Sb. a zákona č.262/1992 Sb.

Zákon č.114/1992 Sb.- o ochraně přírody a krajiny

a vyhláška č.395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 114/1992 Sb.

Zákon č.100/2001 Sb. - o posuzování vlivu na životní prostředí

Zákon č.254/2001 Sb.- vodní zákon

Prov. vyhláška 236/2002 Sb. o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanov. záplavových území

Vyhláška MLVH ČR č.7/2003 Sb. – o vodohospodářské a souhrnné evidenci

Vyhláška MZ 195/2002 Sb. o náležitostech manip. řádů a provoz. řádů vodních děl

Vyhláška MZe ČR č.471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly

Nařízení vlády 185/2001 o ochraně před povodněmi

Vyhláška č. 216/2011 Sb. O náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

V platném znění.

Úvodní část

Název a sídlo investora

ČR – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj

Název a sídlo projektanta

AGPOL s.r.o. Jungmannova 153/12, Olomouc

Stavebník

Bude vybrán výběrovým řízením

Identifikační údaje stavby

Název stavby: Poldr a revitalizace melioračního odpadu v trati Vesník v k.ú. Zašová

Místo stavby : k.ú. Zašová

Obec: Zašová

Kraj: Zlínský

Hydrologické číslo povodí: 4-11-01-1170

Dru a typ díla: hráz zemní sypaná homogenní

Vodní tok: suchá svodnice

Účel: suchá nádrž

Plocha povodí: 0,17 km²

Objem W_{pv100} : 14 000 m³

Průtok Q_{100} : 1,21 m³/s

Průměrné roční srážky: 701 - 800 mm

Kategorie vodního díla: IV.

Výškový systém: Balt p. v.

Důležité adresy a telefonní čísla:

Vlastník díla (správce):	Obec Zašová Zašová 36 756 51 Zašová	tel.: 571 634 041
Příslušný vodoprávní úřad:	MěÚ Valašské Meziříčí, OŽP Soudní 1221 757 01 Valašské Meziříčí 1	tel: 571 674 206
Správce díla:	Obec Zašová Zašová 36 756 51 Zašová	tel.: 571 634 041
Zodpovědný pracovník správce:	mobil:
Osoba odpovědná za TBD ve smyslu písmene a), odstavce 4, §62, zákona č.254/2001 Sb. (vodní zákon)	Ing. Stanislav Žatecký tel.: 545 22 434	mobil: 777 769 347
Složení povodňové komise:	jméno	bydliště
Předseda		mobil
Člen		
Člen		
Člen		
Místní orgán státní správy:	MěÚ Valašské Meziříčí - odbor životního prostředí tel.: 571 674 206	fax: -
Krajský hygienik:	KHS Zlínského kraje – územní prac. Vsetín 4. května 287 755 01 Vsetín tel.: 571 498 011	fax: 571 498 077
Městská policie:	tel.: 156	
Policie České republiky:	tel.: 158	
HZS ČR:	tel.: 150	
Zdravotní záchranná služba:	tel.: 155	

A. Technické údaje o vodním díle a údaje s tím související

Účel a popis vodohospodářského díla

1. Suchá nádrž patří do souboru vodohospodářských činností, jimiž se ovlivňují odtokové poměry v povodí. Jedná se o suchou retenční nádrž, která bude sloužit k zadržení přívalových vod.

Dojde k omezení max.odtoků v prostoru lokality Vesník. Redukce povodně bude značná, neboť se využije plně retenční prostor. Při průtoku Q_{100} bude plně využit retenční průtok, který odtok z nádrže zredukuje na průtok $0,50 \text{ m}^3/\text{sec}$ z původně udávané povodně $1,21 \text{ m}^3/\text{sec}$.

2. Požadovaná retenční schopnost nádrže je splněna.

3. Hydrologické údaje

Hydrologické číslo povodí : 4-11-01-1170

Plocha povodí : $0,17 \text{ km}^2$

Objem W_{pv100} : $14\,000 \text{ m}^3$

Průtok Q_{100} : $1,21 \text{ m}^3/\text{s}$

Průměrné roční srážky : 701-800 mm

4. Funkce a technické parametry díla

SO1 – Suchý poldr VN2

Nádrž zařazena na základě ustanovení § 61, odst. 2 a 4 zákona č.254/2001 Sb., o vodách do **kategorie IV** (faktor rizika 8,6 bodů)

Hrás je navržena jako zemní homogenní hutněná zemní hráz nepojízdná (pouze pro techniku údržby) v délce 90 m se sklonem návodního svahu 1:3,4 a vzdušného 1:2,2 o šířce koruny 3,0 m, max výška cca 3,7 m. Návodní svah bude podchycen kamennou záhozovou patkou a bude opevněn kamenným záhozem tl.300 mm na štěrkopískovém filtru 0-16 mm. Vzdušný svah má v patě umístěn drén ze štěrkopísku s pískovým obsypem a drenážním potrubím PVC 100 mm, patní drén bude vyústěn pod funkčním blokem. V ose hráze je navržen zavazovací klín. Hrás bude doplněna o sdružený funkční blok se spodní výpustí.

Úpravy ve zdrži zahrnuly sejmutí ornice tl. 300 mm v prostoru budoucího zemníku. Humusová vrstva bude sejmuta a uložena na plochu nad zemníkem a po vytěžení zemníku zpětně rozprostřena.

Zemina pro konstrukci hráze je navržena k těžení v zemníku a bude dopravována přímo do prostoru sypání hráze.

Sdružený funkční blok je navržen na převedení Q_{100} v množství $1,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Je situován v nejnižším místě suché údolnice.

Bezpečnostní přeliv nemá žádné ovládací prvky. Konstrukci tvoří profil tvaru U v přelivné části, v hrázové části zastropený a ve výtokové části snižující se rovnoběžně s profilem hráze. Hráz je průjezdná (pouze pro techniku údržby). Vlastní blok šířky 2,0m je tvořen z jednotlivých částí - přelivná, hrázová a výtoková navzájem těsněných gumovými pásy.

Délka přelivné hrany je 6,0 m, přepadová hrana je zhotovena z železobetonu C 30/37 XC4-XF3-XA1, ocel 10505 (R).

K utlumení energie je navržen drsný balvanitý skluz (výtoková část), délky 6300 mm, šířky 2000 mm, se sklonem svahů 1:1,5. Drsný skluz je ukončený závěrečným kamenným prahem z lomového kamene s prolitím betonem o rozměrech 1250 x 600 x 4600 mm.

Zdrsněná plocha je navržena z balvanů váhy 280 - 380 kg. Největší rozměr průměrného balvanu 800 mm, ukládání balvanů na výšku. Mezery mezi kameny se proštěrkují na výšku 1/3 skluzové plochy a prolíjí betonem. Balvany skluzové plochy je třeba srovnat tak, aby největší rozměr kamene byl ve svislé poloze. Stabilita skluzové plochy je závislá na kvalitě vyrovnání jednotlivých kamenů a jejich vzájemném vyklínování. Balvany budou uloženy na filtr z drceného kameniva fr.32-63 na tloušťku 250 mm a geotextilii k včasnému zakolmatování (zanešení).

Zábradlí je osazeno na opěrných zdech hrázové a výustní části.

Spodní výpust je tvořena kruhovým otvorem ve SFB – profilu DN 300 mm s předsazenou česlovou stěnou. Spodní výpust je navržena na převedení max. $Q = 0,50 \text{ m}^3/\text{s}$.

Údaje o kapacitě :

Kapacita bezpečnostního přepadu:	$1,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Tlakový průtok spodní výusti při max. hladině:	$0,50 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
Modifikovaný průtok při havárii díla:	$0,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$

Výškové údaje :

Jsou uvedeny v soustavě Bpv.

- koruna hráze	368,90 m n.m.
- max. hladina	368,47 m n.m.
- bezpečnostní přeliv	368,25 m n.m.
- nejnižší dno nádrže	365,20 m n.m.
- kóta spodní výpusti	365,00 m n.m.

Prostory nádrže (m^3):

- celkový V_{max} (max.hladina)	4.687 m^3
- celkový V_r (úroveň přelivu)	3.752 m^3

Plochy hladin nádrže (ha):

- max. plocha hladiny V_{max}	0,42 ha
- plocha hladiny při úrovni přelivu	0,36 ha

Délka zátopy při max. hladině:	120 m
--------------------------------	-------

Zemní hráz :

- max. výška hráze	3,70 m
- šířka koruny	3,00 m
- délka koruny	90,00 m
- objem hráze V_H	6515 m ³

Opatření na ochranu a zlepšení vody :

Kvalita vody nebude ovlivněna – dochází k rozvolnění povodně a částečnému usazení splavenin ve zdrži.

B. Podklady pro vypracování manipulačního řádu:**- stavební povolení**

rozhodnutí ke zřízení vodoh.stavby zn.: SZ MěÚVM 086848/2018/3 ze dne 7.11.2018, nabytí právní moci.

- technická a výkresová dokumentace

dokumentace pro stavební povolení – Poldr a revitalizace melioračního odpadu v trati Vesník v k.ú. Zašová, zpracována AGPOL s.r.o..

PD je členěna na tři stavební objekty:

- SO 01 Suchý poldr VN2
- SO 02 Revitalizace melioračního odpadu
- SO 03 Výsadba zeleně

C. Manipulace s vodou

Navrhovaná nádrž patří do souboru vodohospodářských činností, jimiž se ovlivňují odtokové poměry v povodí. Jedná se o suchou retenční nádrž, která bude sloužit k zadržení přívalových vod

Nádrž nemá žádné ovládací prvky.

- Převádění zvýšených průtoků a velkých vod

Dojde k omezení max.odtoků v prostoru lokality Vesník. Redukce povodně bude značná, neboť se využije plně retenční prostor. Při průtoku Q_{100} bude plně využit retenční průtok, který odtok z nádrže zredukuje na průtok 0,50 m³/sec z původně udávané povodně 1,21 m³/sec.

- Manipulace v retenčním prostoru

Retenční prostor je neovladatelný a není přípustné jej jakýmkoliv způsobem měnit a využívat jako prostoru zásobního.

Slouží výhradně pro transformaci povodňových vln.

D. Manipulace s vodou při mimořádných událostech a bezpečnostní opatření

Za mimořádné okolnosti se pokládá zejména :

1. Katastrofální povodně a živelné pohromy

Zvýší-li se přítok vody do nádrže nad hodnotu $0,2 \text{ m}^3/\text{s}$ – vytvoří se hladiny v suché nádrži, oznámí dozor toto na Obecním úřadě Zašová, který vyhlásí povodňovou aktivitu.

Při poklesu přítoku budou stupně povodňové aktivity odvolány.

2. Havárie spodní výpusti

Může dojít k zanesení vtoku do spodní výpusti. Dojde k zamezení odtoku vody z povodí a poldr se začne plnit, tím dojde k omezení retenční schopnosti nádrže. Při zjištění této skutečnosti musí dozor bezodkladně nechat vyčistit spodní výpust. Kontrola výpusti se předpokládá pravidelně jedenkrát za měsíc.

3. Havárie hráze

- Havárie vzdušného svahu po dlouhodobém dešti a plnění ochranného prostoru

Může se projevit :

- zvýšeným průsakem zakalené vody v patním drénu
- přemokřením vzdušného svahu a povrchovým odtokem vody po svahu
- pozorovatelnou deformací vzdušného svahu

- Havárie návodního svahu

Projeví se deformací svahu. Mohla by se projevit po náhlém snížení hladiny.

- Sesuv obou svahů se současnou deformací koruny hráze

Deformace koruny hráze, ať už vznikne při sesuvu obou svahů nebo jen jednoho, signalizuje akutní nebezpečí protržení celé hráze. Dozor tuto skutečnost neprodleně ohlásí na Obecním úřadě Zašová, který vyhlásí povodňovou aktivitu.

- Ohrožené obyvatelstvo žijící v území na toku pod vodním dílem

V případě protržení hráze by došlo k vytvoření přívalové vlny o hodnotě průtoku $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Došlo by k ohrožení objektů pod hrází – rodinné domky v proudnici v délce 150 m. Voda by dosahovala max.výšky 400 mm v oblasti vtoku do obce, došlo by k zamokření vodou.

Vážnější poškození bude pouze na vtoku do obce – dva domy. K ohrožení lidských životů by mohlo dojít nejpravděpodobněji bezprostředně pod hrází.

4. Havarijní znečištění vody

Pokud dozor zjistí, že do nádrže přitéká abnormálně znečištěná voda, projevující se buď barvou nebo zápachem, nadměrným pěněním, nebo tukovou vrstvou, bude vše oznámeno a to neprodleně, okresnímu hygienikovi. V případě, že je tato organizace v okamžiku nadměrného znečištění nedosažitelná, tak na Českou policii.

E. Měření a pozorování

Nebudou prováděna žádná měření průtoků vody. Do provozního deníku bude zaznamenána výška hladiny nastoupané za povodně – odměřením od přelivné hrany.

F. Závěrečná ustanovení

Suchý poldr VN2 umožní co největší zploštění povodňové vlny při průchodu velkých vod z lokality Vesník v k.ú. Zašová.

Provádění technickobezpečnostního dohledu

- Základní pravidla provádění TBD stanoví zákon 254/2001 Sb. (vodní zákon, v platném znění). Podrobnosti provádění TBD stanoví vyhláška Ústředního vodoprávního orgánu.
- Pravidelné obchůzky díla provádí obsluha 1 × měsíčně (v případě mimořádných situací častěji – dle pokynů odpovědného pracovníka).
- Provádění prohlídek hráze a objektů se řídí vodním zákonem a vyhláškou o odborném TBD v platném znění. **Suchý poldr VN2 je zařazen mezi vodní díla IV. kategorie** (ve smyslu odst. 2, § 61, zákona č. 254/2001 Sb.). Pro díla IV. kategorie je v zákoně 254/2001 Sb. stanovena minimální četnost prohlídek s přizváním příslušného vodoprávního úřadu na 1 × za 10 let.
- Způsob, rozsah a četnost pozorování a měření jsou přiměřené kategorii díla. V MŘ jsou (v kapitole D.) uvedeny pokyny, podle kterých postupuje obsluha při výskytu anomálií a za mimořádných podmínek.
- Rozsah (případně četnost) pozorování a měření veličin TBD může být průběžně upravován na základě vzniklé aktuální situace. O úpravě sledování v rámci TBD rozhoduje odpovědný pracovník správce.
- Kontrola provádění TBD nad vodními díly přísluší do působnosti orgánů krajů v přenesené působnosti.

Ustanovení pro provoz a užívání

Povinností správce (též uživatele) je účelně využívat dílo, zajišťovat jeho řádný provoz a udržovat všechna zařízení.

Obsluha zahrnuje:

Kontrolu a odstranění nečistot a předmětů z objektů
Kontrola hráze

1x týdně
4x ročně

Údržba zahrne:

Kosení hráze a zdrže

4x ročně

Oprava objektů

1x za 5 let

Dodržování a kontrola MŘ

- Za dodržování tohoto manipulačně provozního řádu zodpovídá správce díla.
- Kontrola dodržování MPŘ přísluší vodoprávnímu úřadu, který je rovněž oprávněn projednat změny MŘ v případě, že se to ukáže nutné z hlediska obecných zájmů.

Prověrky, změny a platnost MŘ

- Správce díla je povinen provádět prověrky MŘ v termínech stanovených vodoprávním úřadem. Dále je správce díla povinen průběžně aktualizovat údaje v úvodní části MŘ.
- Vodoprávnímu úřadu a všem držitelům výtisků MŘ zašle správce díla protokol o provedení prověrky MŘ a o provedených změnách a rovněž oznámí změny v úvodní části MŘ.
- Vodoprávní úřad je oprávněn provádět změny MŘ z hlediska obecných zájmů.
- Revize MŘ musí být provedena k termínu, stanoveném vodoprávním úřadem při jeho schválení.
- Platnost tohoto MŘ začíná dnem jeho schválení příslušným vodoprávním úřadem.

G. Přílohy:

Konsumční křivky přepadu a spodní výpusti

Transformace povodňové vlny

Bathygrafická křivka nádrže

Vzor stránky provozního deníku

Protokol o seznámení obsluhy s manipulačním řádem

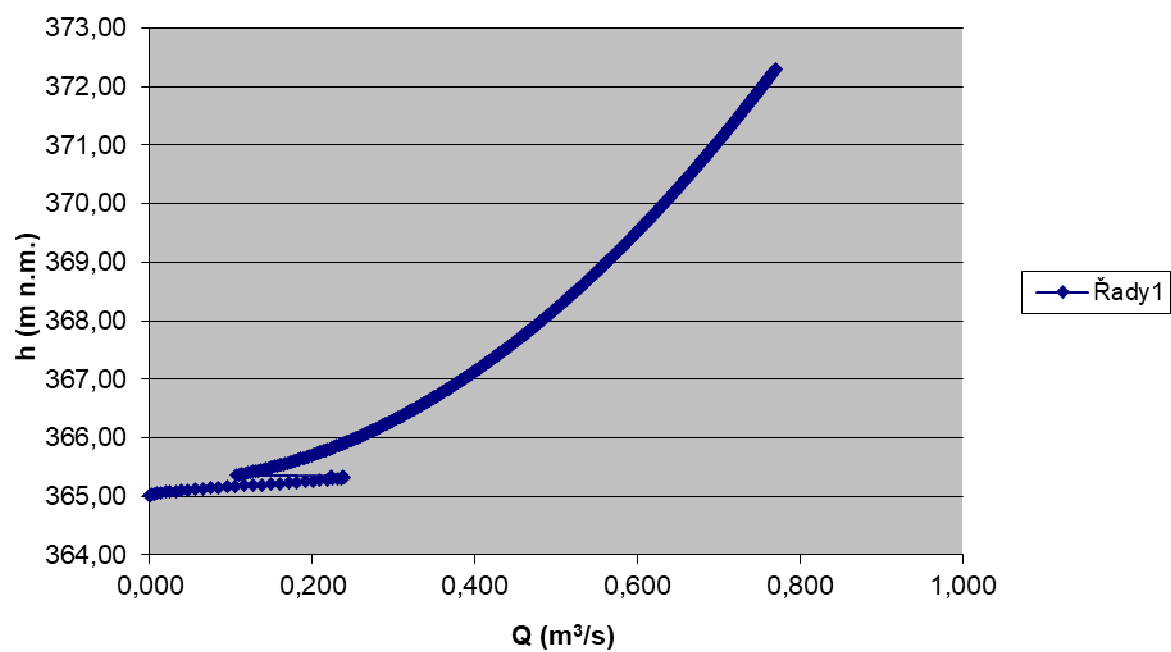
Grafické přílohy:

1. Přehledná situace oblasti
2. Situace stavby
3. Zaměření skutečného provedení
4. Podélný profil hráze
5. Vzorový příčný řez hrází
6. Sdružený funkční blok

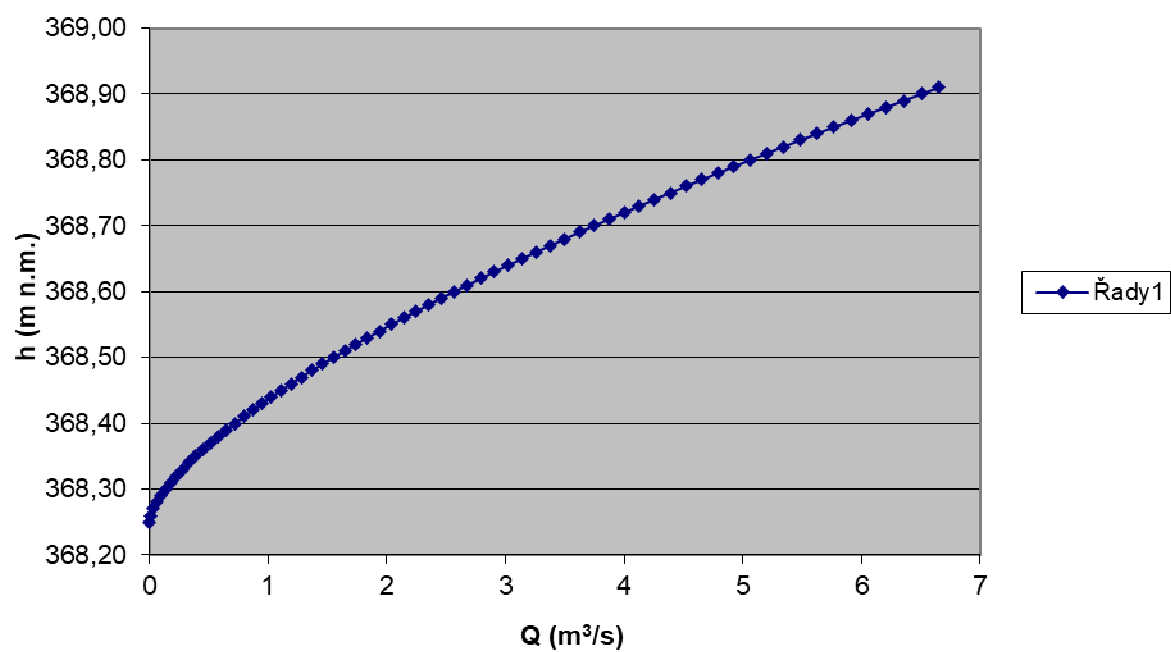
V Olomouci, listopad 2018

Vypracoval : Ing. Miroslav Skácel

Konzumční křivka spodní výpusti



Konzumční křivka přelivu



Batygrafická křivka suchého poldru VN2 v k.ú. Zašová – lokalita Vesník

nadmořská výška	plocha nádrže	objem nádrže
(m n.m.)	(ha)	(m ³)
365	0,0000	0
365,1	0,0011	6
365,2	0,0022	11
365,3	0,0033	17
365,4	0,0044	22
365,5	0,0055	28
365,6	0,0066	33
365,7	0,0077	39
365,8	0,0088	44
365,9	0,0099	49
366	0,0110	55
366,1	0,0207	115
366,2	0,0304	174
366,3	0,0401	234
366,4	0,0498	293
366,5	0,0595	353
366,6	0,0692	412
366,7	0,0789	471
366,8	0,0886	531
366,9	0,0983	591
367	0,1080	650
367,1	0,1272	854
367,2	0,1464	1058
367,3	0,1656	1262
367,4	0,1848	1466
367,5	0,2040	1670
367,6	0,2232	1874
367,7	0,2424	2078
367,8	0,2616	2282
367,9	0,2808	2486
368	0,3000	2690
368,1	0,3250	3115
368,2	0,3500	3540
368,3	0,3750	3965
368,4	0,4000	4390
368,5	0,4250	4815
368,6	0,4500	5240
368,7	0,4750	5665
368,8	0,5000	6090
368,9	0,5250	6515