

Vzorce a průběžné výsledky výpočtu kubatur

Stoka	Stanič.	Rýha		Vrstva		Kubatura		Vrstva pažení		Pažení	Rozšíření na šachtě		Délka	Kubatura		Součty		Pažení			
		Hloubka (n)	Výpočet	(n)	Výpočet	(n)	Výpočet	(n)	Výpočet		(n)	Výpočet		(n)	Výpočet	(n)	Výpočet		(n)	Výpočet	
Stoka X0	0.00000										(10)	$2.430+0.150+0=2.580$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.300)=1.840$	(12)	$(1.840*1.840*2.580)-(1.840*1.200*2.430)=3.369$	(32)	$0+3.369+0+0=3.369$	(33)		
Stoka X0	0.01630	(1)	$0.5*(2.330+1.750)=2.040$	(2)	$2.040-0-0-0-0=2.040$	(3)	$2.040*1.200*(16.300-0)=39.902$	(6)	$2.040-0=2.040$	(7)	$2*2.040*(16.300-0)=66.504$	(10)	$1.750+0.150+0=1.900$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.900)-(1.640*1.200*1.750)=1.666$	(32)	$39.902+1.666+0+0=41.569$	(33)	$66.504+0+0+0=66.504$
Stoka X0	0.02780	(1)	$0.5*(1.750+1.710)=1.730$	(2)	$1.730-0-0-0-0=1.730$	(3)	$1.730*1.200*(27.800-16.300)=23.874$	(6)	$1.730-0=1.730$	(7)	$2*1.730*(27.800-16.300)=39.790$	(10)	$1.710+0.150+0=1.860$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.860)-(1.640*1.200*1.710)=1.637$	(32)	$23.874+1.637+0+0=25.511$	(33)	$39.790+0+0+0=39.790$
Stoka X0	0.04580	(1)	$0.5*(1.710+2.020)=1.865$	(2)	$1.865-0-0-0-0=1.865$	(3)	$1.865*1.200*(45.800-27.800)=40.284$	(6)	$1.865-0=1.865$	(7)	$2*1.865*(45.800-27.800)=67.140$	(10)	$2.020+0.150+0=2.170$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*2.170)-(1.640*1.200*2.020)=1.861$	(32)	$40.284+1.861+0+0=42.145$	(33)	$67.140+0+0+0=67.140$
Stoka X0	0.07980	(1)	$0.5*(2.020+1.660)=1.840$	(2)	$1.840-0-0-0-0=1.840$	(3)	$1.840*1.200*(79.800-45.800)=75.072$	(6)	$1.840-0=1.840$	(7)	$2*1.840*(79.800-45.800)=125.120$	(10)	$1.660+0.150+0=1.810$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.810)-(1.640*1.200*1.660)=1.601$	(32)	$75.072+1.601+0+0=76.673$	(33)	$125.120+0+0+0=125.120$
Stoka X0	0.11030	(1)	$0.5*(1.660+1.660)=1.660$	(2)	$1.660-0-0-0-0=1.660$	(3)	$1.660*1.200*(110.300-79.800)=60.756$	(6)	$1.660-0=1.660$	(7)	$2*1.660*(110.300-79.800)=101.260$	(10)	$1.660+0.150+0=1.810$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.810)-(1.640*1.200*1.660)=1.601$	(32)	$60.756+1.601+0+0=62.357$	(33)	$101.260+0+0+0=101.260$
Stoka X0	0.14980	(1)	$0.5*(1.660+1.660)=1.660$	(2)	$1.660-0-0-0-0=1.660$	(3)	$1.660*1.200*(149.800-110.300)=78.684$	(6)	$1.660-0=1.660$	(7)	$2*1.660*(149.800-110.300)=131.140$	(10)	$1.660+0.150+0=1.810$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.810)-(1.640*1.200*1.660)=1.601$	(32)	$78.684+1.601+0+0=80.285$	(33)	$131.140+0+0+0=131.140$
Stoka X0	0.18080	(1)	$0.5*(1.660+1.660)=1.660$	(2)	$1.660-0-0-0-0=1.660$	(3)	$1.660*1.200*(180.800-149.800)=61.752$	(6)	$1.660-0=1.660$	(7)	$2*1.660*(180.800-149.800)=102.920$	(10)	$1.660+0.150+0=1.810$	(11)	$1.000+2*(0.120+0.200)=1.640$	(12)	$(1.640*1.640*1.810)-(1.640*1.200*1.660)=1.601$	(32)	$61.752+1.601+0+0=63.353$	(33)	$102.920+0+0+0=102.920$

**Vysvětlivky**

v ... vrstva  
h1 ... hloubka výkopu z  
h2 ... hloubka výkopu k  
v\_k ... vozovka kryt  
v\_p ... vozovka podklad  
c\_k ... chodník kryt  
c\_p ... chodník podklad  
or ... ornice  
kb ... kubatura  
sr ... šířka ryhy  
srl ... šířka ryhy d  
sr2 ... šířka ryhy h  
stl ... staničení z  
st2 ... staničení k  
ds ... průměr šachty  
tls ... tloušťka stěny šachty  
mz ... mezera  
kbr ... kubatura rozšíření  
hr ... hloubka rýhy  
tld ... tloušťka dna  
kal ... kalojem  
h1r ... hloubka rozšíření  
sro ... šířka rozšíření  
ddn ... délka dna nádrže  
dvn ... délka vika nádrže  
pdn ... plocha dna nádrže  
pvn ... plocha vika nádrže  
EFG ... rozměry nádrže  
dsn ... průměr / šířka nádrže  
zvn ... zapuštěná výška nádrže  
rdn ... poloměr dna nádrže  
rvn ... poloměr vika nádrže  
pi ... 3.14159267  
kbn ... kubatura nádrže  
vp ... vrstva pro pažení  
pp ... plocha pažení  
ppk ... plocha pažení kalojemu  
on ... obvod nádrže  
ppn ... pažení nádrže  
src ... šířka rýhy pro chráničku  
hrc ... hloubka rýhy pro chráničku  
pc ... průměr chráničky  
ppt ... průměr potrubí  
dc ... délka chráničky  
kbc ... kubatura pro chráničku  
ppc ... plocha pažení pro chráničku  
kub ... součet kubatur

**Vzorce**

(1) ...  $hr=0.5*(h1+h2)$   
(2) ...  $v=hr-v_k-v_{p-c}-k-c_{p-or}$   
(3) ...  $kb=v*sr*(st2-st1)$   
(4) ...  $kb=v*0.5(sr1+sr2)*(st2-st1)$   
(5) ...  $h<0 \dots k=0$   
(6) ...  $vp=hr-or$   
(7) ...  $pp=2*vp*(st2-st1)$   
(8) ...  $h1r=tld+kal$   
(9) ...  $sro=ds+2*(tls+mz)$   
(10) ...  $h1r=v+tld+kal$   
(11) ...  $sro=ds+2*(tls+mz)$   
(12) ...  $kbr=(sro*sro*h1r)-(sro*sr*v)$   
(13) ...  $ppk=4*kal*sro$   
(14) ...  $ddn=F+2*(tls+mz)$   
(15) ...  $dvn=E+F+G+2*(tls+mz)$   
(16) ...  $pdn=ddn*dsn$   
(17) ...  $pdv=dvn*dsn$   
(18) ...  $kbn=zvn/3*(pdn+V(pdn*pdv)+pdv)$   
(19) ...  $rdn=0.5*F+Mz+tls$   
(20) ...  $rdv=0.5*(E+F+G)+Mz+tls$   
(21) ...  $kbn=zvn/3*pi*(rdn*rdn+rdn*rdv+rdv*rdv)$   
(22) ...  $on=2*(E+F+G+4*mz+dsn)$   
(23) ...  $on=pi*dsn$   
(24) ...  $ppn=on*zvn$   
(25) ...  $src=pc+2*mz$   
(26) ...  $src=sr$   
(27) ...  $hrc=hr+0.5*(pc-ppt)$   
(28) ...  $kbc=hrc*src*dc$   
(30) ...  $kbc=0.5*(sr1+sr2)*hr*dc$   
(31) ...  $ppc=hrc*dc*2$   
(32) ...  $kub=kb+kbr+kbn+kbc$   
(33) ...  $paž=pp+ppk+ppn+ppc$