

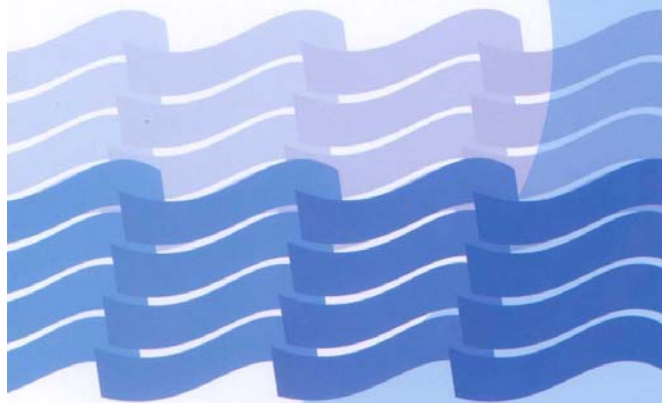
وزارت نیرو



شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران



روش تهیه استاندارد قیمت برای پروژه های مهندسی آب کشور عملیات خاکی



مهر ماه ۱۳۶۷

نشریه شماره ۵۸ - ن

"

"

—
—
—
—
—
—

()

()

ترکیب اعضای کمیته

اسامی اعضای کمیته فنی شماره ۸ که در تهیه نشریه حاضر مشارکت داشته‌اند به شرح زیر می‌باشد:

کارشناس ارشد طرح‌های منابع آب	از مهندسين مشاور مشاوران	آقای خلیل امیری
کارشناس ارشد طرح‌های منابع آب	از وزارت مسکن و شهرسازی	آقای یحیی باقری حریری
کارشناس ارشد طرح‌های منابع آب	از طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور	آقای سیدداده سیدباقری
کارشناس ارشد طرح‌های منابع آب	از شرکت سایر	آقای مصطفی کولان
کارشناس ارشد طرح‌های منابع آب	از طرح تهیه استانداردهای مهندسی آب کشور	خانم کیاندرخت کباری

.....

.....

..... :

.....

.....

.....

..... ()

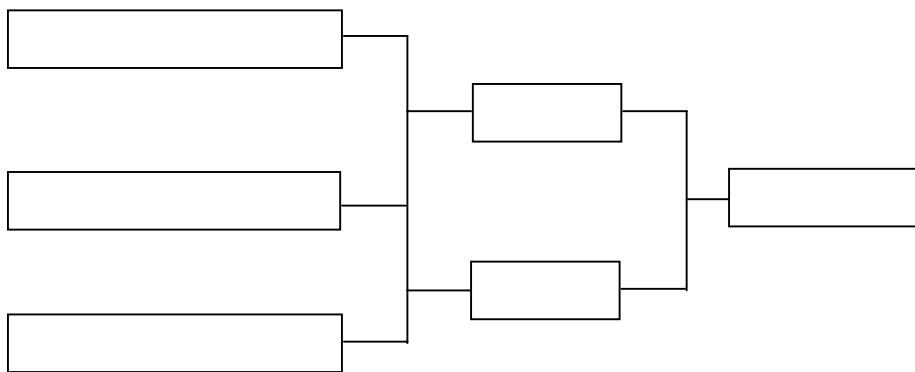
)

" "

:

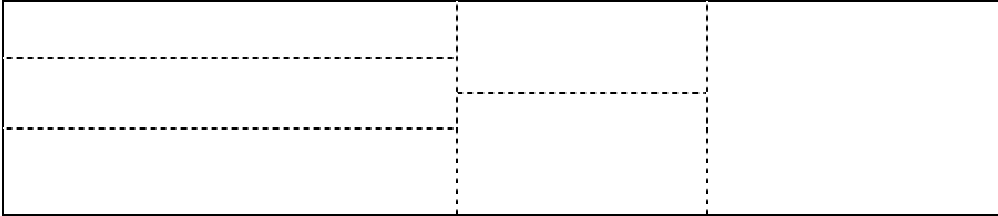
(

()



:

" "



" "

" "

"

"

"

:

⋮	⋮		I
⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	
			II
⋮	⋮		I
⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	
			II

(Face Shovel)

*

⋮	⋮		I
⋮	⋮		
⋮	⋮		II
⋮	⋮		
⋮	⋮		I
⋮	⋮		
⋮	⋮		II
⋮	⋮		
⋮	⋮		
		*	

*



$$B = \frac{\text{روز}(365 + L + P + C + I)}{238 - A}$$

$$D = \frac{\text{روز}365}{238 - A}$$

B

D

E

*

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

***		**							*							
÷ E	+	× D	+...+						× B	+ +	× % ...	×%...				
																()

-E ***

D **

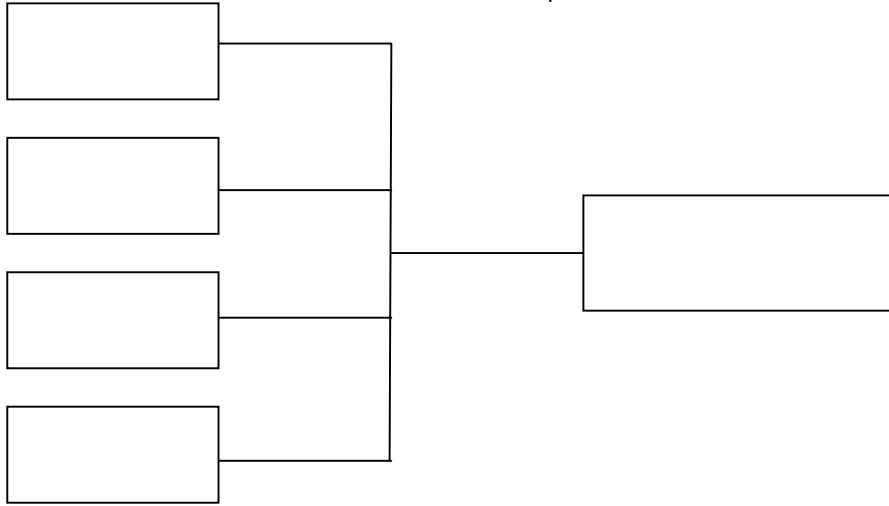
B *

:

"

"

:



()

:

*

:

"

"

*	*	*	*	*

:

"

"

: ()

"

"

"

"

"

"

: -

)

"

"

(

:

()

×		+...+																
		/	/							/	/	/						
		/	/							/	/	/						
p_w =		N =																
		/	/	/							/	/	/					
		/	/	/							/	/	/					
p_w =		N =																
		/				/	/	/				/	/	/				
		/				/	/	/				/	/	/				
p_w =		N =																

*

*

×		+...+															
			/			/ / /			/ / /								
		/										/					/
p_w =		N =															
			/ / /			/ / /			/ / /								
		/										/					/
p_w =		N =															
			/ / /			/ / /			/ / /								
		/										/					/
p_w =		N =															

)“ ” () (

() ()

()

()

...m ³ /h	...m ³ /h	...m ³ /h	...m ³ /h	...m ³	...m ³	...m ³	...m ³	...m ³	...HP	...HP	...HP				

()

:

:

:

()

...HP	...HP														
									*						

*

()

(+%.)		(+%.)		(+%.)		(+%.)		(+%.)		(+%.)		(+%.)						

*

:()

.Q_t

.P_w

.P_t

$$C_L = \frac{1}{Q_t} \times P_w = \dots$$

$$C_E = \frac{1}{Q_t} \times P_t = \dots$$

$$\frac{C_M = \dots}{C = \dots}$$

:()

* /

+ :

* /

:

* /

:

* /

:

:

$$Q'_t = Q_t + / \times / \times / \times / :$$

:

$$C_L = \frac{1}{Q'_t} \times P_w = \dots$$

:

$$C_E = \frac{1}{Q'_t} \times P_t = \dots$$

:

$$\frac{C_M = \dots}{C = \dots}$$

(.

*)

:

()

5

:

*

()...

... ()...

...

...
: *

...

() () ()

() () ()

()

()

()

()

()

()

()

() :

"

"

						Q_t			p_t			p_w								
					m/h	...HPm/h	...HP									
...	...m/h	...HPm/h	...HP															
+	$9 \div 12$	$8 \div 11$	+	$7 \div 12$	$7 \div 18$															

()

) (*...	* * * *

*

					()
				()	()
				()	()
				()	()

()

$$\frac{q \times 60 \times E}{C_m} = Q_t$$

:
= q
= 60
= E
= C_m

$$q = L \times H^2 \times a$$

q
= L
= h
= a

() ×

$$C_m = \frac{D}{F} + \frac{D}{R} + Z$$

C_m
= D
= F
= R
= Z

- /

/

:

D155A-1

:

/ =

(/) F₁
(/) R₂
:

$$q = () \times \times \\ = \times / \times / = /$$

$$() F = / \times / = (/) (/) \\ () R = / \times / = (/) (/)$$

$$() C_m = \frac{40}{46/7} + \frac{40}{116/7} + / = /$$

/ :

f =

f = /

$$Q = \frac{8/5 \times 60 \times 0/75 \times 1}{1/25} = 360$$

$$Q = \frac{8/5 \times 60 \times 0/75 \times 8}{1/25} = 245$$

/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	
/	/	/	/	/	

/ /		
/ /		
/ /		
/ /		

*		+...+									
		/	/	/	/	/					
		/	/	/	/	/					
P _w =		N =									

*

()

()

$$N = \frac{H}{t} + 1$$

$$t = V \times \frac{1}{Q}$$

$$N = \frac{H}{V} \times Q + 1$$

$$Q = \frac{H}{V} (N - 1)$$

$$\frac{V}{H} = Q \times \frac{1}{N - 1}$$

$$H = \frac{2L}{S} + t' + \frac{V}{Q}$$

(+ + +)

()

= N

= H

= t

= V

= Q

= V/L

= 1/Q

= H/V

= S

= t'

= 2L

= γ

$$Q = Q_t \times \gamma, Q_t = \frac{Q}{\gamma}$$

$$N = \frac{H}{t} + 1$$

$$t = V \times \frac{1}{Q_t}$$

$$N = \frac{H}{V} \times \gamma \times Q_t + 1$$

$$Q_t = \frac{V}{\gamma \times H} (N - 1)$$

$$\frac{V}{H} = Q_t \frac{\gamma}{(N - 1)}$$

(Q_t)

(V)

(t)

(V)

:

:

:

:

:

:

:

%

Q_t

:

V

:

(H) :

V/H :

$$\left(\frac{1}{Q_t}\right) \times P_w = \dots\dots$$

*

$$\left(\frac{1}{Q_t}\right) \times P_{t1} = \dots\dots$$

$$\left(\frac{1}{V/H_*}\right) \times P_{t2} = \dots\dots$$

=

=.....

*

0.90

)

%

(

0.9V/H

$$\left(\frac{1}{Q_t}\right)P_w = \dots\dots$$

$$\left(\frac{1}{Q_t}\right)P_t = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{0.9V/H}P_{t2} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

()

()

()

"

"

						...	V/H ..m ³	...Qtm ³	...	m ³ ...	m ³ ...	PW						
									Pt2	Pt1 ...								
+	÷	÷	+	÷	÷													
														%				
														%				
														%				
														%				
														%				
														%				
														%				

„

„

*	*	*	*		+	+								
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				

“

“

*	*	*	*		+	+								
									%					
									%					
									%					
									%					
									%					
									%	.				
									%	.				
									%	.				

"

—

"

*	*	*	*		+	+								
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				
										%				

				" "		
						()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
				%	()	()
				(...)	()	()
						()

:

()

()

:

:

:
:
:
:
:

$$Q_t \quad (\quad) \quad (\quad) \quad :$$

$$+ \quad (\quad) \quad :$$

$$\left(\frac{1}{Q_t} \right) + P_w = \dots$$

:

$$\left(\frac{1}{Q_t} \right) + P_t = \dots$$

()

$$\left(\frac{1}{Q_t} \right) \times \frac{4}{\text{ساعت هفته}} \times P_{t1} = \dots$$

()

$$\left(\frac{1}{Q_t} \right) \times \frac{\text{ساعت هفته}}{\text{ساعت هفته}} \times \frac{4}{56} \times P_{t2} = \dots$$

()

=

=

Q_t

P_w

P_t

:

×		+	+						
		/	/	/	/				
		/	/	/	/				
P _w =		N=							

:

:

()

()

()

:

()

				()	()
			(...)	()	() ()
			(...)	() ()	() ()
			(...)	() ()	() ()
			(...)	() ()	() ()
			(...)	()	() ()
			(...)	() ()	() ()
			(...)	() ()	() ()

				(...)	() ()	() ()
				(...)	() ()	() ()
				(...)	()	() ()
				(...)	() ()	() ()
				(...)	() ()	() ()
				(...)	() ()	() ()
				(...)	()	() ()
				(...)	()	()

						()	()
				(...)		() ()	() ()
				(...)		() ()	() ()
				(...)		() ()	() ()
				(...)		()	()