

Hatásterület számítása a Székesfehérvár III. bányatelek megnövelt bányászati kapacitással a nem védett és a vegyes területek felé

Kitermelés és osztályozás

A tevékenységnél alkalmazott munkagépek száma, zajszintjei és működési időjük:

<i>i</i>	Zajszint forrása	Hangteljesítményszint $L_{W\ i}$ [dB]	Idő sec	Gépek száma
1	Homlokrakodó (JCB)	107	18000	1
2	Láncfalpas forgókotró	108	14400	1
3	Osztályozó berendezés	110	18000	1
4	Man teherautók	103	3600	2
5				
6				
7				
8				

Munkagépek működési idejét is figyelembe vevő hangteljesítményszint L_W :	111,2
---	--------------

$$L_W = 10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{W_i}}$$

A terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint L_t [dB] kiszámítása:

$$L_t = L_W + K_{ir} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

L_W	hangteljesítményszint	111,2	dB	
K_{ir}	zajforrás iránytényezője	0,0	dB	
K_{Ω}	sugárzási térszög miatti korrekció	3,00	dB	
$K_{\Omega} = 10 \lg 4\pi / \Omega$				
Ω	térszög egy erősen tükröződő felületen	2π	sr	
K_d	a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció	51,3	dB	
$K_d = 10 \lg(4\pi \cdot s_t^2 / s_0^2)$				
s_t	Hatásterület vonalának távolsága	103	m	
s_0	vonatkoztatási távolság	1	m	
K_L	a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció	0,2	dB	
$K_L = a_L \cdot s_t$				
a_L	a levegő által okozott terjedési csillapítás	1,93	dB/km	

K_m	a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció	4,0	dB	
$K_m = \left[4,8 - \frac{2h_m}{s_t} \left(17 + \frac{300}{s_t} \right) \right]$				$K_m > 0$
h_m	a terjedési út közepes föld feletti magassága	2	m	
K_n	a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció	0,0	dB	
$K_n = a_n s_n$ $s_n \leq 200$ m				
a_n	a növényzet fajlagos terjedési csillapítása	0,05	dB/m	
s_n	a hangút hossza a növényzeten keresztül	0	m	
K_B	lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció	0,0	dB	
K_e	zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége	13,7	dB	
K_r	védett homlokzat visszaverődési korrekciója	0,0	dB	
L_t	a tevékenység során az észlelési pontban fellépő hangnyomásszint	45,0	dB	

$T_M = 8$ h; megítélési időre vonatkozóan $L_{AM} = L_t$

L_{AM}	a tevékenység során az észlelési pontban nappal 6-22 óra közötti legnagyobb zajterhelést adó folyamatos 8 óra megítélési időben a megítélési szint	45,0	dB
----------	--	------	----