



**Kaposvár Megyei Jogú Város
Önkormányzata**
(7400 Kaposvár, Kossuth tér 1.)

KÖZBESZERZÉSI DOKUMENTUM

2.2. kötet

Részletes szakmai program

a

**„Vállalkozási szerződés a Kaposváron
található I. világháborús hadisírok és
emlékmű felújításának kivitelezési
munkáira”**

tárgyú közbeszerzési eljáráshoz

Részletes szakmai program

152-34/2016. pályázati nyilvántartási
számú

Kaposváron található I. világháborús
hadisírok és emlékművek felújítása
című pályázathoz

Puskás Béla

ügyvezető igazgató

Somogy Megyei Temetkezési Szolgáltató Kft.

1. ELŐZMÉNYEK:

Somogy megye legnagyobb katonatemetője a Kaposvár Megyei Jogú Város területén található Déli temetőn belüli Hősök temetője. A lezárt temetőt Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata kegyeleti parkként tartja fenn.

Az itt található összesen 1.228 db I. világháborús katonasír közül korábbi pályázatok keretében 519 db már felújításra került, a további 709 db sír még felújításra vár. A felújítási és karbantartási munkákat követően a Hősök temetője méltó módon járulhat hozzá az I. világháborúval kapcsolatos társadalmi emlékezet ébren tartásához, valamint a közös értékeken, történelmen és kultúrán alapuló magyar és európai identitás erősítéséhez.

2. JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA

A kaposvári Hősök temetőjének II. parcellájában található hadisírok (709 db) keretei, a halottak nevét őrző sírjelek az idő előrehaladtával tönkrementek. A fák árnyékában a betonkeretek mára már megsüllyedtek, sötétszürkévé színeződtek el, felületüket a zöld moha teljesen befedte. A sírjeleken a feliratok olvashatatlanná váltak, a betűk részlegesen vagy teljesen kikoptak.

Az emlékpark központi helyén található emlékmű felújítása szintén szükségessé vált, mivel a talapzata és felépítménye is sötétszürkévé színeződött el a fák árnyékában, illetve az időjárás viszontagságainak következtében. Indokolt az emlékműre felvésett, napjainkra már kikoptott betűk, számok újrafestése is.

A temető belső útjai az elmúlt évek özvízyszerű esőzései miatt járhatatlanná váltak. A kegyeleti park sírjainak megközelíthetőségét elősegítené, ha annak belső közlekedő útjai a gyalogosok előtt járhatóvá válnának.

A temető jobb és bal oldalán élősövény kerítést kívánunk létesíteni. A Szigetvári utca felől, valamint a Déli temetőt elhatároló szakaszon jelenleg is élősövény a kerítés (a Déli temető működő temető). A beruházással a Hősök temetőjének minden oldalát telepített élősövény határolná.

A főbejárat kapu oszlopai és kerítése, valamint a márványtáblán található 51 db betű újrafestése az állagmegóvás miatt indokolt. A főbejárat kapu oszlopait a létesítés idejében turulmadár szobrok díszítették, melyek az idők folyamán eltűntek. A felhelyezendő szobrok az eredeti állapotot tükrözhetnék minden temetőlátogató lelkében.

3. ELVÉGZENDŐ TEVÉKENYSÉGEK MUNKAFOLYAMATONKÉNTI BONTÁSBAN

I. I. világháborús hadisírok rendbetétele

1. Keretek gyártási folyamata:

A 122 db keret gyártását a sablonok készítésével kezdjük. Az öntés előtt a sablonok olajozása, kigipszelése történik. A sablonba egy réteg beton kerül, majd egy réteg betonvas, ismételten egy réteg beton, rá egy réteg betonvas, és a harmadik, egyben utolsó fázisban szintén egy réteg betont követ egy réteg betonvas, melyet betonréteggel zárunk, így adjuk meg a sablon teljes keretét. Ez azt jelenti, hogy háromszoros betonvasalással készül egy-egy keret. A záró betonréteg felszínét simítjuk, majd ezt követően glettelővassal egyenlítjük ki a felszínét.

A keretek öntésekor C-16-os típusú betont, valamint 8-as átmérőjű periodikus (bordás) betonvasat használunk, a fent részletezett módon.

Másnap a kicsit már megszáradt betonfelület öntözése következik. Az öntözés 4 napon keresztül történik, legalább naponta kétszer, amennyiben az időjárás (hőmérséklet, napsütés) szükségessé teszi, úgy akár négyszer-ötször is.

A kötési–szilárdulási idő után (4 nap) kivesszük a kereteket a sablonokból, majd a tároló helyre szállítjuk őket.

Ezt követi a tároló helyen való utókezelés, ami magában foglalja a keretek sorjázását, azaz a szintből kiemelkedő apróbb betondarabok eltávolítása, majd a sarkokat és a betonéleket simára és egyenesre lecsiszoljuk.

A fenti munkafázisok után a simára csiszolt kereteket minden nap, naponta többször öntözzük.

A kereteket a leírt munkafolyamatok után – ami összesen 28 napot tesz ki – a helyszínre történő szállításig tároljuk a telephelyen.

2. Sírjelek gyártási folyamata:

A 109 db sírjel gyártását a sablonok készítésével kezdjük. Az öntés előtt a sablonok olajozása, kigipszelése történik. A sablonba egy réteg beton kerül, majd egy réteg betonvas, ismételten egy réteg beton, rá egy réteg betonvas, melyet betonréteggel zárunk, így adjuk meg a sablon teljes keretét. Ez azt jelenti, hogy kétszeres betonvasalással készül egy-egy sírjel. A záró betonréteg felszínét simítjuk, majd ezt követően glettelővassal egyenlítjük ki a felszínét.

A sírjelek öntésekor 8-as átmérőjű periodikus (bordás) betonvas, 1:3 arányú cement és 0,2-es kőzúzalék keverékből műkövet készítünk a fent részletezett módon.

Másnap a kicsit már megszáradt felület öntözése következik. Az öntözés 4 napon keresztül történik, legalább naponta kétszer, amennyiben az időjárás (hőmérséklet, napsütés) szükségessé teszi, úgy akár négyszer-ötször is.

A kötési–szilárdulási idő után (4 nap) kivesszük a sírjeleket a sablonokból, és megkezdődik az utókezelésük: csiszolással, pólusok betömítésével (cement és dupla 0-ás kőliszt 1:3 arányban).

Ezt követi a tároló helyen való 3 napos utókezelés, ami magában foglalja a sírjelek matt csiszolását.

A fenti munkafázisok után a simára csiszolt sírjeleket minden nap, naponta többször öntözzük.

A sírjeleket a leírt munkafolyamatok után – ami összesen 28 napot tesz ki – a helyszínre történő szállításig tároljuk a telephelyen.

A helyszínre szállítás előtt a sírjeleket kompresszorral portalanítjuk, ezzel előkészítve a feliratok vésését és festését.

A neveket és az évszámokat a vésőműhelyben, géppel vessük. A feliratokat egyesével, speciális festékkel (fekete szín), kézzel festjük ki. A festék megszáradása után – ami körülbelül 1 nap – a felesleges festékek letisztítása spakli, illetve vizes szivacs segítségével, szintén kézi munkaerővel történik.

A feliratozott, már felállításra kész sírjeleket a tényleges felállítás időpontjáig továbbra is a telephelyen tároljuk.

3. Helyszíni munkák folyamata:

A 709 db sírkeretet, valamint a 709 db sírjelet a földből kézi erővel kiemeljük az alábbiak szerint: a kereteket több oldalról körbeássuk, a keretekben lévő földet kilapátoljuk, majd (emelő) vinta segítségével kiemeljük a kereteket a földből, hogy azok helyén tükröt készítsünk, majd a megtisztított vagy újragyártott kereteket elhelyezzük végleges helyükön és földdel feltöltjük a kereteket.

Azokat a kereteket (587 db) melyek jó állapotban voltak és nem volt szükséges a cseréjük, a helyszínen tisztítjuk meg gépi csiszolással gyémánttárcsa használatával, illetve kézi csiszolókövel, illetve drótkefével. A csiszolásnak több fázisa is megjelenik valamennyi kereten, hiszen a nagyon elszíneződött, durva a felületeket muszáj először drótkefével lekefélni, és csak ezt követheti a gyémánttárcsás gépi csiszolás. A tisztítás befejező fázisa, a drótkefés és gyémánttárcsás tisztítás után, a felület finom csiszolókövel történő átciszolása.

Azokat a sírjeleket (600 db), melyek jó állapotban voltak és nem volt szükséges a cseréjük, a helyszínen tisztítjuk meg gépi csiszolással gyémánttárcsa használatával, illetve kézi csiszolókövel, illetve drótkefével.

A csiszolásnak több fázisa is megjelenik valamennyi sírjelen, hiszen a nagyon elszíneződött, durva a felületeket muszáj először drótkefével lekefélni, és csak ezt követheti a gyémánttárcsás gépi csiszolás. A tisztítás befejező fázisa, a drótkefés és gyémánttárcsás tisztítás után, a felület finom csiszolókövel történő átciszolása. Ezeken a sírjeleken a kompresszoros portalanítást követően, a feliratokat a helyszínen festjük újra. A feliratokat egyesével, speciális festékkel (fekete szín), kézzel festjük ki. A festék megszáradása után – ami körülbelül 1 nap – a felesleges festékek letisztítása spakli, illetve vizes szivacs segítségével, szintén kézi munkaerővel történik (megegyezően a vésőműhelyben történő festési folyamattal).

A törött, repedt sírkereteket, sírjeleket (122 db keret, 109 db sírjel) a földből kiemeljük, majd bontókalapáccsal körülbelül 30 cm x 30 cm-es darabokra törjük, a bennük található betonvasat kiszedjük, külön gyűjtjük. Az így keletkezett betontörmeléket platós szállítójárműre helyezzük, és a kijelölt törmeléklerakónak átadjuk törmelékártatlanítás céljából. A gyűjtött betonvasat újrahaznosítás céljából a gyűjtőtelepre szállítjuk.

A több évtizedes platánfák gyökerei is komoly károkat okoztak a sírkeretekben. Sajnos, 99 db sírkeret alól szükségessé vált a fák gyökereinek eltávolítása. A gyökerek eltávolításának első lépéseként az érintett kereteket több oldalról körbeássuk, a keretekben lévő földet kilapátoljuk, majd (emelő) vinta segítségével kiemeljük a kereteket a földből – a talajfelszínt szabaddá téve – és a temető egy kijelölt területére átmenetileg elhelyezzük őket, a hozzájuk tartozó sírjelekkel együtt. Az eltávolítandó fagyökereket kiszabadítjuk a földből, majd motorfűrésszel és kézi erővel eltávolítjuk őket a sírhelyből (a fagyökerek talaj alatti elhelyezkedéséből, illetve eltávolításukból adódóan a kegyeleti jogok nem sérülnek). A fagyökereket összegyűjtjük, majd teherautóval a hulladéktelepre szállítjuk. Az eltávolított fagyökerek helyét földdel feltöltjük, a feltöltött területet tömörítjük, és a keretek visszahelyezése előtt tükröt készítünk.

A felújított (587 db) és az újonnan gyártott (122 db) keretet visszahelyezzük a sírhelyekre, ahol az addigra már odaszállított földből feltöltjük őket. A feltöltéshez összesen körülbelül 220 m³ föld szükséges, keretenként körülbelül 0,3 m³ földet használva fel. A speciális helyszínre való tekintettel, a keretekhez talicskával lehet a földet odaszállítani. A keretek belsejébe feltöltött föld döngölővel tömörítésre kerül.

A felújított (600 db) és az újonnan gyártott (109 db) sírjelet visszahelyezzük a sírhelyekre, a már földdel feltöltött, és ledöngölt keretekbe, az eredeti helyükre.

A helyreállított sírokat a helyszíni munkák befejeztével letakarítjuk seprővel, mely egyben ezen munkák befejező fázisát is jelenti.

4. Porcelán fénykép:

Az 1 db sírjelet, amelyen a porcelánkép található, a műhelyünkbe szállítjuk, a teljes felújítását elvégezzük. Az összetört porcelánkép helyett újat készítettünk. A megrendelt és legyártott porcelán fénykép megérkezését követően a megtisztított sírjelre felhelyezzük és rögzítjük azt. A porcelánkép rögzítése kétkomponensű ragasztóval történik, szobahőmérsékleten. A száradást követően a helyszínre szállítjuk a sírjelet és visszahelyezzük eredeti helyére.

II. I. világháborús emlékmű rendbetétele

1. Központi emlékmű felújítása:

A központi emlékmű felújítása is szükségessé vált, mivel a talapzata és a felépítménye sötétszürkévé színeződött a fák árnyékában (lehulló levelek, ágak, lerakódó moha, stb.). Az emlékmű és az aprólékos munkát igénylő díszítőelemeinek – helyszínen történő – gépi, illetve kézi csiszolásával kezdjük a felújítást.

Az emlékműre és működtáblájára felvésett jelképek, nevek és évszámok tisztítása szükséges az újrafestésük előtt. Ez az előkészítő munka a festékmaradékok teljes eltávolítását jelenti, amely során keletkezett port kompresszorral kifújatjuk a legapróbb helyekről is.

A fenti módon előkészített felíratot (felíratvésetet) speciális festékkel (fekete szín), kézzel festjük ki. A festés dupla, tehát két rétegben történik a felvitel. A festék második rétegének megszáradása után a felesleges festékek letisztítása spakli, illetve vizes szivacs segítségével, szintén kézi munkaerővel történik.

Az emlékmű felújításának befejező fázisa az emlékmű környezetének parkosítása és virággal történő beültetése.

III. I. világháborús hadisírok és emlékművek közvetlen környezetének rendbetétele

1. Főbejárati kapu felújítása:

A vaskapu kettő szárnya kovácsoltvas, melyeket első ütemben meg kell csiszolni a rozsda eltávolítása érdekében. A csiszolás kézzel történik, 100-as csiszolópapírral.

A rozsda eltávolítása után a vaskaput portalanítjuk, majd ezt követően a felületét Trinát zománccfesték alapozóval kezeljük. A száradás után a felület simára csiszolása következik, majd ezt követi egy újabb portalanítás. Ezt az alapozó-csiszoló-portalanító kezelést összesen kettőszor végezzük el a vaskapu szárnyain.

A kovácsoltvas kapu felújításának utolsó fázisa a teljes felületének Trinát fekete zománccfestékekkel történő kétszeri átfestése. A festések között a fent már leírt csiszolási és portalanítási munkák szükségesek.

A főbejárat kapu kerítésoszlopai festett betonoszlopok. A kerítésoszlopok felületi szennyeződéseinek, felpattogzásainak eltávolítása fa, vagy műanyag nyéllel ellátott lapos kőművesszerszámmal, spaklival, melyet kompresszoros portalanítás követ.

A portalanítást követően mélyalapozást hajtunk végre, a felületi szívóképesség csökkentése, valamint a felület szilárdításának elősegítése érdekében. A mélyalapozást PÁVA univerzális mélyalapozóval végezzük.

Az oszlop felületi hibáinak javítását Baumit kültéri glettel végezzük. A glett száradása után – ami legalább egy napot igénybe vesz – 100-as csiszolópapírral, géppel átciszoljuk. A glettelés duplikált, azaz a glettelés-csiszolás folyamatot kettőször végezzük el, így biztosítva a teljes felület egyöntetű javítását, simává tételét.

Portalanítás után az oszlop felújításának utolsó, egyben befejező fázisa következik: az újrafestés kültéri diszperziós falfestékekkel.

Az oszlopokon található márványtáblák betűinek tisztítása szükséges az újrafestésük előtt. Ez az előkészítő munka a festékmaradékok teljes eltávolítását jelenti, amely során keletkezett port kompresszorral kifújatjuk a legapróbb helyekről is. Az így előkészített felíratot (felíratvésetet) speciális festékekkel (arany szín), kézzel festjük ki. A festés dupla, tehát két rétegben történik a felvitel. A festék második rétegének megszáradása után a felesleges festékek letisztítása spakli, illetve vizes szivacs segítségével, szintén kézi munkaerővel történik.

A kapu felújításának befejező fázisa az oszlopokat díszítő 2 db turulmadár felhelyezése. Megrendelésüket és megérkezésüket követően felhelyezzük a turulmadarakat a már felújított oszlopokra. A felhelyezéshez állvány felállítása szükséges a biztonságos munkavégzés érdekében. Az oszlopok tetejére fúrógéppel lyukat fúrunk az átlók metszéspontjába, melybe rögzítő tuskét állítunk, a turulmadarak biztonságos felhelyezésének érdekében.

2. Sövénykerítés telepítése:

A Hősök temetőjének teljes bekerítéséhez szükséges a sövénykerítés telepítése a kegyeleti park jobb és bal oldalán összesen 310 fm hosszúságban.

A sövénykerítés telepítésének első lépése a terület előkészítése. Ennek keretében a növények ültetéséhez kertészeti termőföld és szarvasmarha trágya 4:1 arányban történő keverése, majd iszapoltás munkák elvégzése szükséges.

Az előkészített területre folyóméterenként 5db fagyal ültetése történik kötésben.

Az ültetés után a növények folyamatos öntözése szükséges.

IV. I. világháborús hadisírok és emlékművek temetkezési helyen belüli megközelíthetőségének biztosítása

1. Hősi temető központi útjának felújítása:

A temető főbejáratától a hősi temető végéig tartó út a kegyeleti park főútja. Ezen az útvonal biztosítja a gyalogos használaton felül a fenntartási, karbantartási munkák során az egyes területek megközelíthetőségét is ezért mindenképpen szükséges az időjárásnak ellenálló szilárd burkolattal történő ellátása. Ennek biztosítása érdekében az alábbi munkák elvégzése szükséges:

Első lépésként a meglévő zúzott köves út munkagéppel történő profilozása, tolása, tömörítése szükséges a megfelelő alap kialakítása érdekében.

Ezt követően a szükséges helyeken a meglévő burkolat kiegyenlítését kell elvégezni zúzottkővel.

A folyamat zárásaként az aszfaltozás készül el átlagosan 5 cm vastagságban.

2. A II. parcellát határoló gyalogos út felújítása:

A kegyeleti park II. parcelláját határoló út biztosítja a sírok gyalogos megközelíthetőségét.

A gyalogos út felújítása keretében szükséges elvégezni az elmúlt időszak özönvízszerű esőzései által okozott hibák javítását, valamint az útszakasz burkolását.

4. SZAKÉRTŐI TEVÉKENYSÉG

A hadisírok és az emlékmű felújítása során kiemelt figyelmet fordítunk a szakszerűség biztosítására. Ennek érdekében mindkét tevékenység végzése során bevonásra kerül a sikeres megvalósításhoz szükséges végzettséggel (műhelyben és a helyszínen végzett kőfaragó-műkőkészítő cement és betonárú készítés, mindennemű kővel kapcsolatos munkák végzése) és több évtizedes tapasztalattal rendelkező szakember.