MUNKAÁROK KIEMELÉSE GÉPPEL, KÉZI IGAZÍTÁSSAL

1. **MEGELŐZŐ SZERKEZETEK, MUNKÁK KÉSZÜLTSÉGI FOKA, MŰSZAKI ÁLLAPOTA**

A munkák kivitelezését és munkavédelmi feladatait meg kell tervezni. A terveken -egyebek mellett- fel kell tüntetni a különböző állandó és ideiglenes vezetékek nyomvonalát, az esetleges létesítmények, berendezések helyét és mindenekelőtt a szükséges védelmi körzetet. A munka megkezdése előtt a munkavezetőnek kötelessége a munkacsapat vezetőjével a munkaterületet felülvizsgálni és az esetleges hiányosságokat megszüntetni.

A munka megkezdése előtt a munkaterületről minden felesleges és zavaró tárgyat, anyagdepóniát, növényzetet stb. el kell távolítani. Ki kell jelölni a munkaterület határait, a magassági és vízszintes fejtési méreteket, a hozzávezető felvonulási utakat, az átjárásra szolgáló területeket, valamint a depóniahelyeket, olyan módon, hogy azok a munkavégzést ne akadályozzák, ugyanakkor egyértelműek és megfelelő biztosítópontok elhelyezésével könnyen rekonstruálhatók legyenek. A munkaterületre eső föld alatti és föld feletti vezetékeket fel kell tárni és azok védelméről fontosságuknak és veszélyességüknek megfelelő mértékben gondoskodni kell.

Dúcolt árok, illetve gödör esetében a terveknek megfelelő, előírt dúcolatnak meg kell lenni, a szükséges feldobó állásokkal együtt, amelyeken a lábdeszkákat is alkalmazni kell. A biztonsági előírásoknak is megfelelő dúcolatot a művezető jegyzőkönyvileg veszi át. Az 1.0 m-nél mélyebb munkaárokba való lejáráshoz a talaj szintje fölé nyúló-a várható igénybevételnek megfelelő teherbírású- egyágú létrát kell biztosítani. Rézsűs határolásnál létra helyett a rézsűbe vágott lépcsőt vagy legalább 60cm széles lejárópadlót is szabad használni, amely lejtése legfeljebb 40%-os lehet. A padozaton 40cm-enként csúszásgátlóléceket kell felerősíteni és a lejáratot korláttal kell ellátni.

Különleges időjárási viszonyokat - felhőszakadás, szélvihar, fagyott föld olvadásának esete stb.- követően a munkahely műszaki vezetője köteles az összes veszélyes tereprészeket, különösen a nyitott árkok, gödrök állapotát, a dúcolatok biztonságtechnikai követelményeit felülvizsgálni és a munka csak a szükséges óvintézkedések megléte után folytatható.

A gépi munkát a rendeltetésnek megfelelő géppel az előírt szintig és minőségben a meghatározott mérettűrési határig kell elvégezni. A fenékszintet túlfejteni nem szabad, 10-15 cm tömör földet kell hagyni a finom tükörvágáshoz.

Dúcolás szükségessége esetén géppel az árkot, gödröt csak olyan mélységig szabad kiemelni, hogy a gépi fejtés és kézi utánnyesés után a dúcolás balesetveszély nélkül elvégezhető legyen. Biztosítani kell a munkaterületbe eső föld alatti és föld feletti vezetékek, műtárgyak feltárását és előírás szerinti védelmét.

Forgalom alatti területen, vagy annak közvetlen közelében a munkaterületet korláttal kell biztosítani, amelyet szükség szerint a KRESZ előírásainak megfelelően ki kell világítani.

A munkahelyre való belépést idegenek számára meg kell tiltani.

1. **MUNKAESZKÖZÖK , FELSZERELÉSEK**

Szerszámok:

* Lapátok
* Csákány
* Ásók
* Véső
* Kalapácsok
* Bontórúd
* Döngölő
* Fejsze
* Kapák
* Segédeszközök:
* Szintezőkereszt-készlet
* Kitűzőzsinor
* Orofil sablon
* Rézsűháromszögek
* Vízmérték 400 mm-es
* Csuklósmérce
* Kenderkötél
* Kaparóvas

Felszerelések:

* Kubikus talicska
* Járópalló
* Egyágú, bevésett fokú, kellő teherbírású és hosszúságú létra
* Vödör

Gépek:

* Gumihevederes szállítószalag, szükség szerinti támaszbakokkal.

A gépekre vonatkozó kezelési és karbantartási utasítás a technológiai előírás tartozékaként kezelendő, azokat a használóknak ismerni kell, a kezelést és karbantartást auok szerint kell végezni.

A gépet csak jogosítvánnyal rendelkező, az adott gép kezelésével megbízott, 18. életévét betöltött, orvosilag alkalmas, kellően kioktatott gépkezelő kezelheti.

További gépek:

Ha a kiemelendő földtömeg 500-600 m3, gumiabroncsozású magánjáró, tológép, árokásó és speciális körülmények között földnyeső használható.

5000 m3 fölött ugyanezeket a gépeket lánctalpas kivitelben célszerű használni, továbbá a földnyesőt, ha a kitermelt anyagot 1000 m-es szállítási távon belül levő töltésbe kell beépíteni.

Széles alapgödör kézi kiemeléséhez célszerű szállítószalagsort használni.

Víztelenítés esetén szivattyúkat alkalmazunk.

*Védőeszközök:*

Személyi védőeszközök:

* Mechanikai védőszemüveg Gumi-, vagy műanyag csizma
* Fejvédősisak
* Védőruha
* Bélelt lábbeli
* Esőköpeny vagy vízhatlan kabát

Kollektív védőeszközök:

* Elzáró korlát vagy füzér
* Terelő oszlopok
* Figyelmeztető táblák
* Munkaterületet megvilágító táblák

A dolgozók kötelesek a védőeszközöket rendeltetésüknek megfelelően használni és karbantartani.

1. **FELHASZNÁLT ANYAGOK**

A földmunkák anyaga a termett talaj, vagy kitermelt földanyag.

Tárolása:

kézi kitermelés esetén lehet a munkaárok mellett, de attól legalább 50 cm-re. A föld visszapergését a munkaárokba karókkal rögzített lábdeszka beállításával kell megakadályozni. A munkaárok szélét a szakadó lapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás, a terhelésből származó többlet teher felvételére is méretezve van.

A kitermelt földtárolása a tervekben meghatározott, és a munkaterületen kijelölt helyeken történik, depónia formájában.

Dúcolások anyagai

Vasalt végű és vasalatlan terítő és hevederpalló a szükséges hosszban, acél szádlemez, csatornapalló a szükséges hosszban, csavarorsós acéldúc, „I" tartó a szükséges szelvénnyel és hosszban, fűrészelt faragott vagy gömbfa a kívánt méreteknek megfelelően, dúcok, dúckeretek, távolságtartók (babafák), hevedercölöpök, talpgerendák, horgonycölöpök, csomóponti fabetétek keretek felkötésének készítéséhez. Dúcolásra csak előzetesen megvizsgált, jó minőségű, kifogástalan állapotú faanyagot szabad felhasználni.

Esetenként elkészített kész dúckeret vagy leszabott keretelemek:

* keményfa
* feszítőék
* ácskapocs
* huzalszeg 28/65, 42/100-120 D
* betonacél normál 8-16 mm D,
* lágyhuzal 3-5 mm D vagy
* laposvas 20x10 mm, a keretek felkötéséhez
* tervekben rögzített méretű anyáscsavar, alátétekkel
* idomacélból (drótkötél) vagy vonórúd feszítőművel
* tömítő kenderkötél
* üzemanyag a gépekhez
* típustábla - zsaluzat pl.: pátria lemez

1. **MUNKAKÖRÜLMÉNYEK , MUNKAFELTÉTELEK**

A munkavégzés folyamatossága érdekében az alábbiakat kell biztosítani.

Munkaterület:

A géptől, a talajosztálytól, rétegvastagságtól, árokmélységtől és szélességtől,  
vagyis az elvégzendő munkamennyiségtől és a rendelkezésre álló létszámtól  
függően, az egy műszak alatt elvégezhető munkaterület, a biztonságos munkavégzés feltételeit kielégítő minőségben.

Dúckeretek készítéséhez az ideiglenes zsinórpad előtt mintegy 100 m2 szabad

terület szükséges, amely a készített dúckeret mennyiségétől függő tárolóterülettel egészül ki.

Egyéb feltételek:

A munka megkezdése előtt, a munkát közvetlenül irányító vezető köteles a munkaterületet átvenni és szemrevételezéssel meggyőződni arról, hogy a biztonságos munkavégzés feltételei adottak-e.

A munka megkezdésére a vezető csak akkor adhat engedélyt, ha a biztonságos munkavégzés feltételei biztosítottak.

A folyamatos munkavégzéshez szükséges szabad depóniahelyek, illetve szállítójárművek álljanak rendelkezésre. A szállítóeszközök részére megfelelő utakat kell biztosítani.

A szerszámok, segédeszközök, gépek, védőeszközök a munkaterületen belül legyenek elhelyezve és a közvetlen vezető szemrevételezéssel naponta tartozik azok épségét, a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotukat felülvizsgálni, hiányosság esetén azokat megszüntetni. Hibás szerszámot kiadni, ilyennel dolgozni, vagy dolgoztatni nem szabad.

Bontórúddal, ékekkel és általában a fejtés közben szilánkosan lepattanó talajok kitermelése esetén mechanikai védőszemüveget és fejvédő sisakot kell viselni

Az 1,0 m-nél mélyebb munkaárok korláttal történő elzárásáról gondoskodni kell. A korlát 1,0 m magas és kétsoros kivitelben készüljön. A korlátból csak annyit szabad munka közben eltávolítani, amennyi a munkavégzés zavartalanságát biztosítja. A munkaidő befejezésével vagy hosszabb munkaszünet esetén az eltávolított korlátokat helyre kell rakni.

Az 1,0 m-nél mélyebb árok, vagy gödör fejtése esetén, illetve a földanyag 1,0 m-nél magasabbra történő rakása, rakodása közben fejvédő sisakot kell használni.

A felszíni vizeket úgy kell elvezetni, hogy a csapadékvíz a közlekedési útvonalak és a földművek állékonyságát sem munka közben, sem a munka befejezése után ne veszélyeztesse.

Vizes talajokkal történő munkavégzés közben gumi-, vagy műanyag csizmát kell a dolgozóknak viselni.

Dúcolt árokban, vagy gödörben végzett munka esetén a dúcolat épségéről, biztonságáról munkakezdése lőtt a kijelölt vezetőnek meg kell győződnie és csak ezután kezdhető meg a munka.

A villamos gépek üzemeltetéséhez a szabályszerű csatlakozóhelyek 20 m-en belül legyenek.

A biztonságos és megfelelő minőségű munkavégzéshez legalább 20-75 lux erősségű világítást kell biztosítani.

A munkaterületen nem jelölt létesítmények - vezetékek, műemlékek, régészeti leletek stb.- észlelése esetén további munka nem végezhető addig, míg az illetékes szervek a munka folytatására engedélyt nem adnak.

Ha valami gyanút keltő tárgy kerül a szerszám alá, szem elé, (pl. háborús robbanóanyag, ismeretlen kábel stb. )a a munkát abba kell hagyni, hozzányúlni tilos és a munka felelős vezetőjének jelenteni kell.

A munkaterület átadását-átvételét írásban rögzíteni kell.

A dolgozók részére biztosítani kell:

* ivóvizet,
* szociális helyiséget (öltöző, mosdó, zuhanyzó, WC),
* étkezésre alkalmas helyiséget,
* elsősegélynyújtó felszerelést,
* +4 'C alatti középhőmérséklet esetén meleg ital kiszolgálásáról és  
  melegedőhelyiségről kell gondoskodni. Hideg ellen a dolgozókat bélelt ruházattal (kabát, mellény), bélelt lábbelivel, esős, csapadékos időjárás esetén esőköpennyel,  
  vagy vízhatlan kabáttal és gumi-, vagy műanyag csizmával kell ellátni.

1. **A MUNKA LEÍRÁSA**

A földmunka végrehajtásának az alábbi munkafázisait különböztetjük meg:

a talaj lazítása

a talaj kiemelése

felrakás szállítóeszközre (vagy depóinába rakás)

szállítás

lerakás

elterítés (vagy visszatöltés)

tömörítés.

Akár kézzel, akár géppel végzett földmunka esetén a legelső művelet általában a felső termőtalajrétegnek leszedése és az ezzel kapcsolatos általános szabályok szerinti irtási munkák elvégzése.

A földmunka gép kezelőjének, az építéshelyi művezetővel közösen megtartott munkaterület bejáráson, szemlén, tudomására hozott ismeretek birtokában át kell venni a művezetőtől a kitűzött munkaterületet.

Földfejtés mélyásó szerelékkel

A földfejtés ciklikus művelet, amelynek során először a mélyásó kanalat fejtő állásba kell juttatni gémbillenéssel és fordulással, majd a fejtő menet során a kanál földbenyomásával és annak alapgép irányába történő egyidejű mozgatásával meg kell tölteni a kanalat. A gémet fel kell emelni a kanál gépirányba történő egyidejű végállásba állításával, majd elfordulással a kanalat a depónia, vagy a szállítójármű fölé kell emelni, ahol a kanál kifelé történő fordításával, illetve a tapadástól függően szükséges kanálrázogatással a földet a depóniába, vagy a szállítójárműbe kell üríteni. Végezetül vissza kell térni a fejtő állásba és a ciklust szükség szerint meg kell ismételni.

Ciklusmegszakítással- lehetőleg szállítójármű hiányos időszakban- az oldalfalat és gödörfeneket méretre kell igazítani, a fejtés és gémemelés közben elhullott földet pedig géppel összeszedni, kirakni és a méretet ellenőrizni.

A fejtési szakasz kitermelése után a géppel új fejtőállásba kell átállni. Gumikerekes munkagép esetén ennek során a kitámasztó talpakat fel kell emelni, majd az új állásban letalpalni.

Földfejtés markoló szerelékkel

A földfejtés, rakodás ciklikus művelet, amelynek során először a markoló szereléket nyitott állapotban fejtő állásba kell juttatni, ahol a kanalat a fejtendő földre kell ejteni, majd a szereléket a talajba nyomva összezárni. A földdel telített, zárt szereléket a gép emelésével és forgatásával az ürítés helyére - a depónia, szállítóeszköz fölé - kell emelni, ahol a markoló szerelék nyitásával és tapadástól függő mértékű rázogatásával ki kell üríteni a szereléket. Ürítés után visszafordulva a markoló szereléket fejtő helyzetbe kell állítani és a ciklust szükség szerint meg kell ismételni.

Ciklusmegszakítással - elsősorban szállítóeszköz hiányos időszakban - az elmaradt anyagot össze kell gyűjteni és át-, illetve felrakni, rendezni a munkakörzetet. A fejtési szelvény méretellenőrzését is el kell végezni.

A fejtési szakasz kitermelése után a géppel új fejtőállásba kell átállni. Gumikerekes munkagép esetén ennek során a kitámasztó talpakat fel kell emelni, majd az új állásban letalpalni.

Kézi földmunka

A fejtésre kerülő szelvény talaját könnyű talajok esetén szórólapáttal, szükség szerint kubikus ásóval, a talaj fellazításával és egy karolás távolságon belüli kidobásával kell kitermelni a terepszintre vagy szállítóeszközre.

A munkavégzés mélységi határait részben az igény, részben a dúcolás nélkül megengedett legnagyobb leásás mélysége szabják meg. A dúcolt munkaárkok mélyítését a talaj minőségétől függően, de állékony talajban legfeljebb 1,0 m-enként, nem állékony talajban legfeljebb 0,5 m-enként követni kell a dúcolásnak.

Külön előírás hiányában a dúcolt munkaárkok szélességét úgy kell megválasztani, hogy a beépítendő szerkezetek és a dúcpallók között legalább a szabvány szerinti szabad tér maradjon

Rézsűs oldalú földkitermelésnél a rézsűk hajlására vonatkozóan is a szabvány előírásait kell alkalmazni. A rézsűket az anyag minőségének és rétegződésének megfelelően, lépcsőzetesen haladva kell kitermelni. Lépcsőzött kitermelés esetén azok padkamagassága legfeljebb 1,0 m lehet, a padkák szélessége nem lehet kisebb azok magasságánál.

Ha az elvégzendő földmunka meglevő létesítmények állékonyságát veszélyeztetheti, azok védelméről gondoskodni kell. Szükség esetén az építés közbeni vízelvezetésről is gondoskodni kell. Alávágással földfejtést végezni semmilyen körülmények között sem szabad

A terepszintre a földet úgy kell kidobni, hogy a kezdőszintnél a képzendő depónia legtávolabbi részére kerüljön a talaj, majd a fejtési mélység növekedésével az egyre közelebb kerül az árok vagy gödör széléhez, de mindig úgy, hogy min. 50 cm széles padka szabadon maradjon. A föld visszapergését az árokba karókkal rögzített lábdeszka beállításával kell megakadályozni.

A munkaárok szélét a szakadó lapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás, a terhelésből származó többlet teher felvételére is méretezve van.

Kötöttebb talajok lazítása csákánnyal vagy bontórúd segítségével, esetleg ékekkel történik. A fejtett talajanyagot lapáttal ugyanúgy kell továbbítani, mint könnyű talajok esetében.

A szelvény terv szerinti kialakítása a fejtéssel párhuzamosan készül, az oldal- és fenéksíkok nyesésével, a lenyesett talajanyagok és a kidobásnál visszahullott anyag lapáttal történő összekaparásával és kidobálásával. Nagyobb rögöket ásóval, lapáttal szét kell verni. Kötött sziklás talajokat max.:15 kg-os darabokra, kőtörő kalapáccsal kell felaprítani. A nagyobb darabok kidobása kézzel történik.

A talicskás szállítás meghatározott nyomvonalon történik. A szállítás útvonalának csúszásmentesnek kell lennie, szükség szerint pallóterítést kell készíteni, úgy, hogy a talicska kereke billenésmentesen guruljon a pallón. Az 50 m-en túli és a meredek emelkedőn történő talicskás szállítást kerülni kell.

Esetenként a meglevő fix pontokról további kitűzési pontok besűrítése, egyszerű hossz- vagy szintező keresztekkel történő mérés alapján történik. Munka közben szükségtől függően méretellenőrzéseket kell végezni.

A gépi földkitermelés után a fejtési felületről - először a függőleges, majd a vízszintes felületről - lapáttal le kell kaparni a laza rögöket, és karolási távolságon belül kis depóniákba kell rakodni, majd földmunkagéppel a munkaterületről eltávolítani. Azon földet, melyet a földmunkagép nem tud felszedni, lapáttal a munkaszerelékbe kell lapátolni. A tervezett mélység feletti 20 cm-es földréteget kézi földmunkával kell kiemelni. Legkorábban az alapozás munkák megkezdése előtt 24 órával. A talajt ásóval lazítani kell és olyan helyre kell a földet rakodni, ahonnan a földet a kotrógép munkaszerelékével el tudja távolítani.

A szükség szerinti biztonsági korlátokat fel kell állítani, illetve a munkavégzés igényének megfelelően meg kell bontani, amit a munka befejeztével helyre kell állítani.

Földmunkagép munkavégzésekor a gép hatókörzetét az ott dolgozóknak el kell hagyniuk.

Szükségtől függően mechanikai védőszemüveg, fejvédő sisak, gumi vagy műanyag csizma, melegítő védőruházat cseréje, felvétele és levetése is a munka részét képezi.

Dúcolat védelme mellett végzett munka esetén, ha a dúcolat gyanúsan mozdul, vagy ilyen hangot hallat, úgy az árkot pánik nélkül, a dúcolathoz lehetőleg nem érve le kell hagyni.

A munkagödör víztelenítése

A munkagödör víztelenítését és általában a szivattyúzással járó folyamatok minőségi követelményeit csak a munka végrehajtása közben lehet ellenőrizni.

A talaj vízáteresztő képességét próbaszivattyúzással keli megállapítani. Ezt megszakítás nélkül hat napig, de legalább addig kell végezni, amíg a kúttól számított 100 m távolságban a depressziós szint 24 óra alatt 10 mm-nél nagyobb süllyedést nem mutat. A próbaszivattyúzásról jegyzőkönyvet kell készíteni.

A víztelenítés folyamatosságának biztosítására tartalékszivattyú beállítása szükséges. Elektromos hajtású szivattyú esetén célszerv, ha a tartalék robbanómotor meghajtású.

Nyiltvíztartás esetén a gyűjtőaknát az építendő alaptesten kívül kell elhelyezni, fenékszintje 2 m-rel legyen a szivattyúzás vízszint alatt.

A földkiemelés ütemét összhangba kell hozni a víztelenítéssel, ellenkező esetben a földkiemelés nem hajtható végre gazdaságosan és a munkahely elsárosodása lerontja az építés minőségét.

Talajvízszint-süllyesztéskor ügyelni kell a csőrendszer tervezett magassági viszonyainak betartására. A szívó fővezetéket úgy kell elhelyezni, hogy üzem közben ne mozdulhasson el, ezért 2-3 m-ként csőtámaszokról gondoskodni kell.

Leszívás alatt műszakonként legalább egyszer mérni kell a kutak vízállóságát. A mérés alapján lehet csak közel azonos leszívást beállítani.

A víztartás megszűntével a kutakat ki kell húzni, helyüket gondosan be kell tömni.

Dúcolás

A munkaárkok, munkagödrök dúcolását rendszeresen, téli időszakban naponta műszak előtt ellenőrizni kell, a feszítőékeket meg kell vizsgálni és lazulás esetén után kell verni, a dúcszerkezettől - lejárókról -, továbbá a munkaárok szélétől legalább 0,6 m szélességben a padkáról, valamint a szállító és közlekedési útvonalról a havat, jeget rendszeresen el kell távolítani.

A dúcokon járni, azokat munkaállásként és anyagtárolási célokra felhasználni nem szabad, az 1,0 m-nél mélyebb árokba történő lejárást elmozdulás ellen biztosított létrán kell lebonyolítani. Munka-, illetve feldobóállás céljára külön állványt kell építeni. A dúcolás mögött képződött üreget vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni, az esetleges iszapbefolyást a pallók hézagainak tömítésével kell megakadályozni.

Árokba, gödörbe anyagokat, szerszámokat csak kézből-kézbe vagy kötélre kötötten lehet le-, illetve feladni, a dobálás nem megengedett.

A megnyitott árkokat szükségtől függően kétsoros biztonsági korláttal kell elzárni, illetve munkavégzéshez azokat el kell távolítani és félre kell rakni.

A dúcolat felett átvezető hidak, átjárók szerkezetei nem köthetők össze a dúcolattal.

A dúcoláshoz a szükséges terítőpallókat, hevedereket, dúcokat ki kell válogatni, szükség szerint le kell szabni és a beépítés helyére kell szállítani.

Függőleges pallójú keretes dúcolás és bontás

Az első sor keretállást, a kiásott árokszakasz aljára kell helyezni. A keretek sarkaira kerülnek a méretre leszabott babafák, távolságtartó oszlopok. A következő

sor keretállás a babafákra fekszik fel. A babafákat ácskapoccsal a kerethez kell rögzíteni és a kereteket az árkon átfektetett gerendára biztonságosan fel kell kötni. A terítőpallok, csatorna pallók befűzése felülről egyenként történik a keret mellgerendája és a földpart közé. A pallókat minden keretgerendánál ékkel a földparthoz kell szorítani és az éket huzalszeggel rögzíteni. A következő szakasz, szakaszok földkitermelése után a további dúcoláshoz a következő kereteket elemeire bontva kell leadni vagy kötéllel leereszteni, a kereteket az árokfenéken kell összeállítani, a babafákat a fölötte levő kerettel kell összekapcsolni és a keretet a keresztgerendához kell felkötni. A pallók utánengedése egyenként, az ékek fellazításával, a palló leeresztésével, majd az ékek befeszítésével, utánhúzásával történik. A dúcolat elbontása a föld visszatöltésével váltakozva történik, alulról kezdve a bontást. A terítőpallok fellazítása, visszahúzása, a beépítéshez hasonló szakaszokban történik, majd az ékek újbóli befeszítése után lehet a legalsó keretet szétbontani, az anyagokat feladni. A további bontást fentiekhez hasonlóan kell végezni az utolsó két keretállásig, ezeket ugyanis egyben is le lehet emelni. A bontott anyagokat 10 m-es körzeten belül kell deponálni, az előzetesen elvégzett szegtelenítés után.

Dúc keret készítés

A keret készítéséhez szükséges faanyagokat ki kell válogatni, és a zsinórpadhoz kell szállítani. Ott a szükséges méreteket át kell jelölni a faanyagra és ennek megfelelően a leszabást el kell végezni. A további megmunkálásokat - csapok, csaplyukak - a méretek feljelölése után kézi szerszámmal kell elvégezni. Egy-egy keretet a leszabott és megmunkált szerkezeti elemekből össze kell állítani, a csatlakozó gerenda végeket ácskapoccsal össze kell kapcsolni. Ezután a merevítő csavarok helyét kell kijelölni, a csavarlyukakat megfúrni és a csavarokat elhelyezni, alátétek közbeiktatásával az anyákat fel kell hajtani, majd meghúzni. Az ilyenképpen összeállított kereteket 10 m-en belül rendezett depóinába kell rakni.

Dúcolás "I" tartók közé gépi verésével

A dúcoláshoz a szükséges csatornapallókat "I" tartókat és távolságtartó oszlopokat ki kell válogatni, szükség szerint le kell szabni és a kész keretekkel együtt a beépítés helyére kell szállítani. Az első sor keretállást a kiásott árokszakasz aljára kell helyezni. A keretek sarkaira kerülnek a méretre leszabott babafák, távolság tartó oszlopok. A következő sor keretállás a babafára fekszik fel. A babafákat ácskapoccsal a kerethez kell rögzíteni és a kereteket az árkon átfektetett gerendára biztonságosan fel kell kötni. A csatornapallók befűzése felülről egyenként történik, a keret mellgerendája és a földpart közé. Egy szakasz, rendszerint egy-két keretállás befűzése után következhet a pallók előrehajtása, leverése.

A verőgépet - amely a daru horgára van függesztve - a daru ráereszti a pallóra. Az illesztést emberi munkával kell segíteni. A pallóra eresztett verőgép a kezelő indítására elkezdi a verést, amely az egyes szakaszokra előírt mélységig tart. A verőgéptől és a verősapkától függően a pallók verése párosával is történhet. Légkalapácsos verés esetén a verőkalapácsot fel kell helyezni a pallóra és a verés megkezdődhet az előzőkhöz hasonlóan, az előírt mélységig.

Egy-egy palló leverése után mindkét verési módszer alkalmazása esetén átállás következik a másik pallóra.

Mindkét verési módszer esetén a verés előtt az éket ki kell lazítani, majd a leverést követően vissza kell feszíteni. Állványról történő verés esetében az állványra fel kell menni, a verőkalapácsot fel kell adni, magasabb állványra kötél segítségével kell felhúzni ügyelve hogy a kalapács esetleges leejtése balesetet ne okozzon. Átállásnál, a munka befejeztével a kalapácsot hasonlóan kell leadni és az állványról le kell jönni. Az állványra történő közlekedés létra esetleg feljáró segítségével történhet.

A légkalapácsot minden esetben két fő kell hogy kezelje, egyik fő a fogójánál fogva tartja és a levegőt ereszti a kalapácsba, üzemelteti azt, másik fő a kalapács helyzetének megtartásában nyújt segítséget. A veröpár munkájukat felváltva-kell hogy végezzék. A légkalapács kezelését laticellel bélelt védőkesztyűben szabad végezni, a vibrációs ártalom megelőzése érdekében.

A következő szakasz, szakaszok földkitermelése után a további dúcoláshoz a következő keretet elemeire bontva kell leadni vagy kötéllel leereszteni az árokba. A kereteket az árokfenéken kell Összeállítani, a babafákat a fölötte levő kerettel kell összekapcsolni és a keretet a keresztgerendához fel kell kötni.

Az "I" tartók részére induló gödröt kell ásni, ebbe ideiglenesen biztosítással be kell állítani az "I" tartót, rá kell ereszteni a daru horgán függő verőgépet, fel kell illeszteni a tartóra, majd a verést a kívánt mélységig el kell végezni. A verés a földkitermeléstől és a kívánt mélységtől függően több szakaszban is történhet. A levert "I" tartók felső részét a tervektől függően vagy hátra kell horgonyozni, vagy ki kell dúcolni, vagy más formában meg kell támasztani. A hátrahorgonyzásra a szakadólapon kívül telepített - készítésüket ezen technológiai előírás nem tárgyalja - horgonyzócölöpök, vagy más alkalmas módon történhet. Horgonyköteleket csak arra alkalmas eszközökkel, békákkal lehet megkötni, csomózni tilos. A Horgonyok kötése biztonságos legyen.

Az "I" tartók kidúcolása, vagy megtámasztása történhet vasszerkezeti elemekkel, vagy faanyaggal. Mindkét esetben erőtanilag méretezett szerkezetek beépítéséről lehet szó, ahol a kötések módja és szerkezete is tervezett. Ennek megfelelően kell a dúcolást kivitelezni, mindenkor ügyelve arra, hogy a tervektől eltérni nem szabad. Amennyiben daru segítségét kell igénybe venni, úgy a kötözést mindenkor vizsgázott személynek szabad csak végeznie. A levert "I" tartók közé vagy a méretre leszabott pallók kerülnek vízszintesen berakva, vagy függőleges csatom a pallók. Mindkét esetben az "I" tartók övlemezei közé ékekkel befeszített vízszintes vagy függőleges hevederek biztosítják a pallók helyzetét.

Előrevert csatornapallók esetében a berakott pallók verése az előbbiekben már tárgyaltak szerint történik ez esetben is.

A verés közben megakadt, verés ellenére tovább lefelé nem haladó csatornapalló, vagy "I" tartó esetében a verést abba kell hagyni, meg kell keresni a megfelelő műszaki megoldást, a verést erőszakolni nem szabad.

A dúcolat bontása az alsó keretek kibontásával és feladásával kezdődik, majd a föld visszatöltése, tömörítése következik. A dúcolat bontás és visszatöltés váltakozva folyik. A tervektől függő mélység visszatöltésének elérésekor lehet a csatornapallókat kihúzni. A kihúzást autódaru végzi, amelynek emelőhorgára megfelelő teherbírású drótkötéllel kell a pallót rákötni. A daru a pallót megszakítja, kihúzza, félre rakja, ott a kötést le kell oldani, majd a következő palló kihúzására a daru visszafordul.

A kihúzás történhet még háromlábú állványra szerelt csigasorral, esetleg hidraulikus emelővel, amely esetekben a csatornapallók húzóberendezéshez történő megkötése a leginkább figyelmet igénylő munka.

Az "I" tartók közötti függőleges palló dúcolat bontásánál a csatornapallók kihúzása a fentiekhez hasonlóan történik. A fapallók kibontása az ékelés fellazítása után a pallók kiszedésével folytatódik. Mindkét esetben megelőzően a hevederezést kell elbontani, az ékek fellazításával, hevederek kiszedésével, feladásával.

Az "I" tartók kihúzását megfelelő teherbírású autódaru végzi teljesen hasonlóan mint a csatornapallók kihúzását.

Az "I" tartók kidúcolásának, megtámasztásának bontása természetszerven meg kell hogy előzze az "I" tartók kihúzását. A kitámasztás, kidúcolás bontása a terveknek megfelelően kell hogy történjen, az egyes szerkezeti elemek az építéssel ellenkező sorrendben kerülnek kibontásra, kötések megszüntetése, elemek kiszedése után. A bontásból kikerült anyagokat meg kell tisztítani, a vasanyagú elemeket szükség szerint le kell olajozni és szakszerűen deponálni.

1. **LÉTSZÁM MEGHATÁROZÁS ÉS SZAKMAI KÉPESÍTÉS**

A földkitermelési munkák egyéni jellegűek.

Célszerű legkisebb dolgozó létszám:

kézi munka esetén: 1 fő kubikus

gépi szállítás esetén: 1 fő gépkezelő /amennyiben a szállítószalag kezelőt igényel

(A gépkezelő a gép típusára érvényes gépkezelői jogosítvánnyal rendelkezzék)

Ha a földkitermelési munkát többen /csoportban/ végzik, úgy kell a munkavégzést megtervezni, hogy a dolgozók ne akadályozzák egymást munkájukban.

Kubikus munkát nőkkel végeztetni nem szabad. Amennyiben a munkákat terjedelmüknél fogva többen végzik, a munka irányítására egy fő dolgozót ki kell jelölni, és azt a többi dolgozó tudomására kell hozni. Az irányítással megbízott dolgozónak munkavédelmi vizsgát kell tenni.

Célszerű legkisebb dolgozó létszám munkagépenként:

1 fő nehézgépkezelő:

(A gépkezelő a földmunkagép típusára érvényes gépkezelői jogosítvánnyal és munkavédelmi vizsgával rendelkezzék. Közúti forgalomban is részt vevő munkagép esetében a gépkezelőnek különleges gépjárművezetői jogosítvánnyal is kell rendelkeznie)

A helyi forgalmi adottságoktól függően terelő örök biztosítása, valamint hatályos forgalmi jelzőtáblák elhelyezése szükséges. Nőt és fiatalkorú dolgozót munkagép kezelésével megbízni nem szabad.

A dúcolási munka és a kapcsolatos verési munkák oszthatatlan csoportmunkák.

Itt is célszerű legkisebb dolgozó létszám:

1 fő dúcoló ács

1fö betanított munkás

Célszerű legkisebb dolgozó létszám verésnél és kihúzásnál:

2 fő betanított munkás

A csoport tagjai munkamegosztásban szükségszerven különböző műveleteket, műveletelemeket is végezhetnek.

A csoportból egy fő szakmunkást meg kell bízni a munka irányításával, amely tényt a csoport többi tagjának is tudomására kell hozni. Az irányítással megbízott dolgozónak munkavédelmi vizsgát kell tenni.

Fenti létszámadatok nem tartalmazzák az esetleges kompresszor kezelő, vagy az autódaru kezelőjének létszámát.

Amennyiben az autódaru is közreműködik a munkafolyamatban, úgy a darut kiszolgálók közül a kötözést csak erre a munkára vizsgázott dolgozó végezheti.

Dúcolat építési és bontási munkát, csatornapallók "I" tartók verését, húzását nőkkel végeztetni nem szabad.

A munkán foglalkoztatottak előzetes orvosi alkalmassági, majd időszakosan ismétlődő vizsgálatokon kötelesek részt venni, amelyek gyakorisága:

18. Életévüket be nem töltött dogozóknál évenként

18-40 életév között háromévenként

40-50 életév között kétévenként

50 év felett évenként

Az újonnan belépőket a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig az MVSZ-ben meghatározott időszakonként ismétlődő, a munkakörüknek megfelelő elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.

1. **MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK**

A munkaterületen lévő jelölt létesítmények, tereptárgyak - vezeték, építmény, élőfa stb. - nem károsíthatok.

A depóniába történő tárolás esetén a terv szerint előírt depónia határok nem léphetők túl A depónia oldalait állékony - 6/4 arányú - rézsűvel kell kialakítani.

A kitermelés és beépítés megengedett méreteltérései MSZ 04.802/1-82 Szerintiek lehetnek.

Többfajta talajréteg egyidejű fejtésénél, ha a deponálást visszatöltés vagy újbóli felhasználás céljából történik, az egyes talajfajtákat el kell különíteni.

A géppel fellazított talajt el kell távolítani, a túlkotrást megfelelő minőségű anyaggal pótolni kell.

A későbbiekben terhelésre igénybe nem vett területi földkitermeléseknél a túlfejtés megengedett mértéke 15 cm, egyéb esetekben túlfejteni nem szabad.

A felszíni vizek elvezetéséről gondoskodni kell.

A talajvíz távoltartása céljából telepített gyűjtőaknák nem lehetnek a végleges építmény alapjainak határain belül.

A terepfelületek kiegyenlítése a terv szerinti szintben készüljön el.

A dúcolat olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy az építmény állékonyságát és a munkahelyen dolgozók testi épségét biztosítsa, a kidúcolt munkaterületről a kitermelendő anyag eltávolítható és a munkatérben a munka elvégezhető legyen.

Dúcoláshoz felhasznált faanyag minősége az MSZ 13010/5-79. sz. szabvány szerinti II. szilárdsági kategóriájú fának feleljen meg, azzal az eltéréssel, hogy kismértékben sem lehet rovarrágásos. A felhasznált palló vastagsága 48 mm, szélessége a vastagság legalább négyszerese legyen.

A dúckeretnek mindig vízszintes helyzetűnek kell lenni, és a keretek úgy legyenek elhelyezve, hogy a dúcok egymás fölött függőleges síkban legyenek. A keretsorok egymás fölött legfeljebb 1,5 m távolságra lehetnek.

Keményfa feszítőékeket csak párosan és egyenletesen szabad beütni, és az ékeket szegezéssel kell biztosítani.

A beépített szerkezeti elemek legnagyobb eltérése a függőleges, vízszintes síktól 5 % lehet.

Dúckereteket az árok felett átfektetett mindkét oldalon 80-80 cm-en felfekvő, legalább 18x18 cm keresztmetszetű gerendára, 6 mm betonacéllal, vagy 3-5 mm több szálú lágyvashuzallal kell felfüggeszteni.

Keretgerendák végei a dúcok tengelyvonalánál legfeljebb 0,5 m-rel nyúlhatnak túl.

Támszerkezet anyagait toldani nem szabad.

Kihorgonyzásos dúcolásnál a horgonykötelek vagy vonóvasak egyenletesen legyenek meghúzva.

Csomóponti kiképzéseket anyáscsavarokkal, ácskapcsokkal kellően merevíteni kell.

Zsaluzatként is szolgáló csatornapallók távolsága a megadott méreteknél kisebb nem lehet.

A fa vagy vasszerkezeti elemek méretei és minősége a tervekben megadott méreteknél, illetve minőségnél kisebb vagy gyengébb nem lehet.

Dúcolat bontása esetén a vert csatom a pallók szakaszos visszahúzása csak addig történhet, amíg a palló alsó végé,n 0,20-0,30 m befogás marad.

Dúckeret készítéshez a keretgerendák legkisebb keresztmetszeti mérete 14/14 cm lehet.

Dúckeret leszabásánál a csaplyukak, csapok mérete között eltérés nem lehet, erőltetés nélkül kell illeszkedniük. Megengedett tűrés 2 mm.

Csavarok részére fúrt lyukak átmérője egyezzen meg a felhasznált csavarok átmérőjével. Megengedett tűrés 1 mm.

Csavarokat legalább 40 mm átmérőjű és 3 mm vastag alátéttel kell ellátni.

A keret külső hossz-, keresztirányú méreteinek legnagyobb eltérése 10 mm lehet.

Illeszkedéseknél a csatlakozó felületek között a legnagyobb eltérés 3 mm lehet.

Dúcfák végeit 20 cm hosszban, lapos csonkakúposra kell faragni.

A dúcvégeknek teljes felületükkel kell felfeküdniük a hevedereken.

Terítőpallók túlnyúlása a heveder tengelyétől legfeljebb 0,5 m lehet.

A 3 m-t meghaladó földpart megtámasztásánál a bevert támasztócölöpöket egymás között ki kell merevíteni, hasonlóan a ferde támaszokat (dúcokat) is.

**8. BALESETVÉDELMI ELŐÍRÁSOK**

* *Földomlás veszélye:*

Védelem módja:

* Rézsűs kiképzés vagy dúcolás
* Csapadék- és talajvizek elvezetése
* A fejtés, szállítás és terítés / depóniaképzés / folyamatának megszervezése
* Földpartok biztosítása nélkül leásni csak a mélység határig szabad
* A talajt alávágással kitermelni nem szabad
* A munkaárok szélét a szakadó lapon belül terhelni csak méretezett dúcolás esetén szabad
* *Fejsérülés veszélye*

Védelem módja:

* Fejvédő sisak használata
* A visszahulló rögök, ködarabok megakadályozására lábdeszkával ellátott védőkorlát alkalmazása
* *Szemsérülés veszélye:*

Védelem módja:

* Védőszemüveg használata
* Fokozott figyelemmel történő munkavégzés
* *Ismeretlen eredetű tárgyak okozta sérülések veszélye*

Védelem módja:

* Ilyen jellegű gyanús tárgya észlelését, megtalálását követően a munkát abba kell hagyni és az illetékes vezetőnek jelenteni kell az eseményt
* *Időjárási ártalmak veszélye:*

Védelem módja:

* Hideg időben meleg védőruha, erős, csapadékos időben gumi-, vagy vízhatlan
* kabát használata
* Védőital kiszolgálása
* Melegedőhelyiség biztosítása
* *Elcsúszás, elesés, botlás veszélye:*

Védelem módja:

* A vízelvezetésről történő állandó gondoskodás
* Az elcsúszás ellen a munkaárok, munkagödör környékét, a létrákat, majd a
* dúcokat is a síkosságtól mentesíteni kell
* Fokozott figyelemmel történő munkavégzés és közlekedés
* *Leesés, beesés veszélye*

Védelem módja:

* Fokozott figyelemmel történő közlekedés és munkavégzés
* Szakszerűen megépített védőkorlát alkalmazása
* Elmozdulás ellen rögzített, a várható igénybevételnek megfelelő teherbírású le-,
* feljáró létra használata
* *Áramütés veszélye*

Védelem módja:

* A villamos gépek érintésvédelmének biztosítása és hatásosságának rendszeres ellenőrzése
* Javítási, karbantartási munkát csak áramtalanítás után villamos szakember végezhet
* *Szerszámok használatából eredő veszély*

Védelem módja:

* A munkát úgy kell megszervezni és egy dolgozó részére akkora helyet kell biztosítani, hogy munkavégzés közben egymás testi épségét ne veszélyeztessék
* Munkavégzés közben fokozott figyelemmel kell lenni másokra is
* *Mozgó munkagépek mellett végzett munkavégzés veszélye*

Védelem módja:

* Fegyelmezett és fokozott mértékű figyelemmel történő munkavégzés
* A gép kezelését és karbantartását a vonatkozó utasításban leírtak szerint kell elvégezni
* Forgó, és mozgó alkatrészeket burkolni kell
* *Zaj- és vibrációs ártalom veszélye:*

Védelem módja:

* Hallásvédő használata
* Laticellel bélelt védőkesztyű használata
* Váltott időtartamú munkavégzés
* Tűz- és robbanásveszély
* Védelem módja:
* Csak álló motor melletti üzemanyag feltöltés
* Figyelmes munkavégzés
* Tűzvédelmi előírások betartása
* *Hidraulikus rendszer túlnyomásának veszélye*

Védelem módja:

* Túlnyomást korlátozó szelep beépítése
* A munkagép gondos karbantartása
* *Feldőlés veszélye*

Védelem módja:

* Figyelmes munkavégzés
* Hangjelző automata beépítése a megengedett mértéken túli dőlés jelzésére
* Biztonsági fülke alkalmazása
* Egyenetlen terep esetén irányító felügyelet biztosítása

A munka befejezése után a dolgozó köteles a munkahelyét és a munkagépé rendben és tisztán elhagyni. A géptartozékokat és a gépalkatrészeket az arra kijelölt zárható helyre kell vinni, a keletkezett hulladékot összegyűjtve el kell szállítani.

**9. MINŐSÉGELLENŐRZÉSI TÁBLÁZAT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ssz | Ellenőrzés  helye | | Ellenőrzés módja | | | Ellenőrzés elvárt értéke | Ellenőrzést végzi | | megjegyzés | | |
|  | **1. MEGELŐZŐ SZERKEZETEK KÉSZÜLTSÉGI FOKA, MŰSZAKI ÁLLAPOTA** | | | | | | | | | | |
| 1. | Irtási munkák | | Szemrevételezés | | | 20-40 cm mélységben  5 cm 0 gyökerek nem lehetnek | Felelős  műszaki vezető | | Általános MSZ előírás betartása | | |
| 2. | Kitűzés | | szemrevételezés | | | +5 mm-es eltérés | Műszaki  ellenőr | | MSZ 7658/2-82 | | |
| 3. | Dúcolat anyaga | | Szemrevételezés, szilárdsági ellenőrzés | | | Csak min. II.o. fenyőfa, kivéve a keményfa éket | Felelős műszaki  vezető | | Általános előírások érvényesek | | |
| 4. | Dúcolat mérete, pontosság | | Szemrevételezés, méretvétel | | | Táblák max. 1/150 Dúcok max. I/300 | Felelős  műszaki vezető | | Tervezési előírás | | |
|  | **2. MUNKAESZKÖZÖK FELSZERELÉSI FOKA, ÁLLAPOTA** | | | | | | | | | | |
| 5. | szerszámok | | szemrevételezés  4 | | | Minden munkakezdés előtt le kell ellenőrizni jneglétüket, munkavégzésre alkalmas állapotúnak kell lenniük. | művezető | | Munkavégzés  rp | | |
| 6. | segédeszközök | | szemrevételezés | | | művezető | | alkalmasak! | | |
| 7. | felszerelések | | szem revéte I *ezpg'* | | | művezető | |  | | |
| 8. | gépek | | szemrevételezés | | | művezető | |  | | |
| 9. | védőeszközök | | szemrevételezés | | | művezető | | Munkavégzés  re  alkalmasak,  rendeltetésük  - nek eleget  tesznek | | |
|  | **3. FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK** ^ v\\_ | | | | | | | | | | |
| 10. | Kitermelt talaj | | szemrevételezés | | | A kitermelt földtárolása a tervekben  meghatározott, és a munkaterületen kijelölt helyeken történik, depónia formájában. | művezető | | A kitermelt talaj a  munkaároktól min 50 cm-re | | |
| 11. | Dúcolások anyaga | | szemrevételezés | | | Dúcolásra csak, jó minőségű,  kifogástalan állapotú faanyagot szabad felhasználni. | művezető | | Beépítésre alkalmas. | | |
|  | 4. MUNKAKÖRÜLMÉNYEK, MUNKAFELTÉTELEK | | | | | | | | | |
| 12. | Munkaterület | | szemrevételezés | | A munkaterületen anyagot deponálni tilos, csak a  folyamatos munkához szükséges mennyiséget lehet tárolni. | | művezető | | A munkaterület  Munkavégzés -re alkalmas. | |
| 13. | Munka körzet | | szemrevételezés | | A munkakörzetben szabadterületet kell  biztosítani, biztonsági védőterülettel | | művezető | | A  munkakörzet munkavégzés -re alkalmas. | |
| 14. | A biztonságos munkavégzés feltételei | | szemrevételezés | | A munka megkezdése előtt a munkát irányító vezető köteles a munkaterületet munkavédelmi szempontból megvizsgálni és az esetleges hiányokat megszüntetni. | | művezető | | A  munkaterület  biztonságos  munkavégzés re alkalmas. | |
| 15 | A munkaárok korláttal történő elzárása | | Szemrevételezés  4 | | 1,0 m-nél mélyebb munkaárok korláttal történő elzárásáról gondoskodni kell. A korlát 1,0 m magas és kétsoros kivitelben készüljön. A korlátból csak annyit szabad munka közben eltávolítani, amennyi a munkavégzés zavartalanságát biztosítja. | | művezető | | A  méretezés ne k megfelel, munkavégzés -re alkalmas | |
| 16. | Munkaszinthez jutáshoz  biztosítandó lépcsőszerkezet | | Szemrevételezés,  Méretvétel,  méretellenőrzés | | Legalább 0,5 m széles, mindkét oldalon legalább 1 m magas, kétsoros korláttal és lábdeszkával ellátott lépcsőt kell létesíteni. 6 m-nél nem nagyobb szintkülönbség esetén lépcső helyett 40 cm-ként csúszásgátló lécekkel ellátott palló, vagy létrafeljáró is | | művezető | | A  méretezés ne k megfelel, munkavégzés -re alkalmas. | |
|  | |  | |  | | alkalmazható. A feljáró lejtése 40%-os lehet | |  | |  |
| 17. | | Munkavégzéshez szükséges természetes, vagy  mesterséges fény biztosítása | | szemrevételezés | | A látási viszonyok megfelelőek legyenek, nem kielégítő természetes világítás esetén mesterséges világítás szükséges. Megvilágítási érték 20-75 lux | | művezető | | A látási  viszonyok  munkavégzés  -re  alkalmasak. |
| 18.  19. | | Dolgozók részére biztosítandó szociális  körülmények | | szemrevételezés | | Ivóvíz; szociális helyiségek; étkezésre alkalmas helyiség; elsősegélynyújtó felszerelés; +4°C alatti napi  középhőmérséklet esetén védőital, ül. melegedő helyiség, hideg elleni védőruházat megléte szükséges | | művezető | | A szükséges szociális  körülmények az  előírásoknak megfelelnek. |
| -5°C alatti  hőmérséklet esetén betartandó előírások | | Szemrevételezés, Építési napló ellenőrzése | | -5°C alatti hőmérsékleten falazást csak védőburkolat alatt szabad végezni. A burkolat alatt a hőm. 0°C-nál nem lehet kisebb.  -15°C-nál kisebb hőmérséklet esetén a munkát abba kell hagyni. | | művezető | | Az  előírásokat  betartották. |
|  | | **5. MUNKAMENET LEÍRÁSA** | | | | | | | | |
| 20. | | Humuszréteg eltávolítása | | szemrevételezés | | A talajmechanikai szakvélemény alapján min. 30 cm-t kell eltávolítani | | művezető | | Általános  előírások |
| 21. | | Földfejtés géppel | | szemrevételezés Méret vétel, méretellenőrzés | | A földfejtés ciklikus művelet! A ciklusmegszakítás esetén az oldalfal és az árokfenék méretre igazítása | | művezető | | A földmunka  gép  kezelőjének, az építéshelyi művezetővel közösen |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | |  |  | | | megtartott  munkaterület  bejáráson,  szemlén,  tudomására  hozott  ismeretek  birtokában át  kell venni a  művezetőtől  a kitűzött  munkaterület  et. | |
| 22. | | Kézi földmunka | Szemrevétel,  Méretvétel, méretellenőrzés | | A talajosztályoktól függően | művezető | | | Munka  közben  szükségtől  függően  méretei ellenőrz  éseket kell  végezni. | |
| 23. | | Munkagödör víztelenítése | Szem re vétel | | Folyamatosan száraz  munkagödör biztosítása | művezető | | | MSZ  15003/2-87 | |
| 24. | | Dúcolás | Szemrevétel, méretvétel | | Merev teherbíró anyagok; bontáskora táblákat megtisztítani, szegteleníteni | művezető | | | Általános előírás illetve kivitelezői  előírás. | |
| 25. | | Függőleges pallójú keretes dúcolás és bontás | Szemrevétel, méretvétel, méretei len őrzés | | A dúcolás menetének pontos betartása! Az anyagok lejuttatása a munkaszintre adogatással vagy kötéllel való leengedéssel történik! Bontáskor az anyagokat 10 m es körzetben kell tárolni depóniákban és szegtelenítve, megtisztítva! | művezető | | | A dúcolat elbontása a föld  visszatöltésé--vel  váltakozva történik, alulról kezdve a bontást. | |
| 26. | | Dúckeret készítés | Szemrevétel,  méretvétel,  méretellenőrzés | | Megfelelő anyagok kiválasztása be méretezése, dúckeret megfelelő Összeállítása | szakmunkás | | | Az elkészült  dúckereteket  10 m es  körzetben  rendezett  depóniákba  kell lerakni. | |
| 27. | Dúcolás "I" | | Szem re vétel, | | A dúcolás menetének | | művezető | | A dúcolat | |
|  | tartók közé gépi | | méretvétel, | | pontos betartása. A | |  | | bontása az | |
|  | verésével | | méretei le nő rzés | | verőgépet - amely a daru horgára van függesztve - emberi munkával kell segíteni, A pallók leverése az előírt mélységig történik. A verés előtt az éket ki kell lazítani, majd a leverést követően vissza kell feszíteni. Állványról történő verés esetében az állványnak megfelelő szilárdságúnak kell lenni a  munkavégzéshez. Kalapáccsal történő verés esetén a kalapácsot mindig két fő kell hogy kezelje. Az "I" tartók részére | |  | | alsó keretek  kibontásával  és  feladásával  kezdődik,  majd a föld  visszatöltése,  tömörítése  következik. A  dúcolat  bontás és  visszatöltés  váltakozva  folyik.  Az "I" tartók  kihúzását  megfelelő  teherbírású  autódaru  végzi.  A bontásból  kikerült | |
|  |  | | 4 | | induló gödröt kell ásni, ebbe ideiglenesen biztosítással be kell állítani az "I" tartót, rá kell ereszteni a daru horgán függő verőgépet, fel kell illeszteni a tartóra, majd a verést a kívánt mélységig el kell végezni. | |  | | anyagokat meg kell tisztítani, a vasanyagú elemeket szükség szerint le kell olajozni és szakszerűen deponálni. | |
|  | **6. LÉTSZÁMMEGHATÁROZÁS ÉS MUNKAMEGOSZTÁS** | | | | | | | | | |
| 28. | Dolgozói | | Létszámellenőr- | | A földkitermelési | | művezető | | A | |
|  | létszám | | zés | | munkák egyéni jellegűek. Kézi munka esetén: 1 fő kubikus. Gépi munkavégzés esetén: 1 fő gépkezelő, 1 fő nehézgépkezelő: A gépkezelő a gép típusára érvényes gépkezelői jogosítvánnyal rendelkeznie kell. | |  | | munkavégzés és utánpótlás folyamatos és akadálymen­tes. | |
|  | |  |  | | A dúcolási munka esetén: 1 fő dúcoló ács  1 fő betanított munkás Célszerű legkisebb dolgozó létszám verésnél és kihúzásnál is.  2 fő betanított munkás | |  | |  | |
| 29. | | Dolgozók  munkavédelmi oktatása | Munkanaplóban ellenőrizni a vizsga meglétét, vagy a művezető vizsgáztatja a dolgozókat | | A dolgozók a munka megkezdése előtt előzetes, a munkakörüknek megfelelő elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatásban részesültek. | | művezető | | Megfelelt, ha ismeri a balesetvédelmi  előírásokat és erről  bizonyítványa is van. | |
| 30. | | Dolgozók orvosi  alkalmassági  vizsgálata | Munkanaplóban ellenőrizni az orvosi  igazolásokat.  4 | |  | | művezető | | Megfelelt, ha az orvosi igazolás szerint alkalmas a munkavég­zésre | |
|  | | **7. MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK** | | | | | | | | |
| 31. | | A kitermelés és beépítés | Szemrevétel, méretvétel | | Megengedett méreteltérései MSZ 04.802/1-82 szerintiek lehetnek. | | művezető | | A túl kotrást  megfelelő minőségű anyaggal kell pótolni. | |
| 32. | | Dúcoláshoz  felhasznált  faanyag | Szemrevétel | | A faanya minősége az MSZ 13010/5-79. sz. szabvány szerinti II. szilárdsági kategóriájú fának feleljen meg, azzal az eltéréssel, hogy kismértékben sem lehet róva rrágá sos. | | Felelős  műszaki vezető | | Tám szerke­zet anyagait toldani nem szabad | |
|  | | **8. BALESETVESZÉLYES TERMELÉSI TÉNYEZŐK** | | | | | | | | |
| 33. | | Földomlás veszélye | szemrevétel | | Rézsűs kiképzés vagy dúcolás Csapadék- és talajvizek elvezetése Földpartok biztosítása | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
|  | |  | |  | nélkül leásni csak a  mélységhatárig  szabad  A talajt alávágással  kitermelni nem szabad | |  | |  | |
| 34. | | Fejsérülés  veszélye | | szemrevétel | Fejvédő sisak  használata  A visszahulló rögök,  ködarabok  megakadályozására  lábdeszkával ellátott  védőkorlát  alkalmazása | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 35. | | Szemsérülés veszélye | | szemrevétel | Védőszemüveg  használata | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották. | |
| 36. | | Ismeretlen eredetű tárgyak okozta sérülések veszélye | | szemrevétel  4 | Ilyen jellegű gyanús tárgya észlelését, megtalálását követően a munkát abba kell hagyni és az illetékes vezetőnek jelenteni kell az eseményt | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 37. | | Időjárási ártalmak veszélye | | szemrevétel | Az előírt védőruházat használata, melegedőhelyiség biztosítása, védőital biztosítása | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották, a szükséges felszerelések rendelkezés­re állnak. | |
| 38. | | Elcsúszás, elesés veszélye | | szemrevétel | A vízelvezetésről  történő állandó  gondoskodás  Az elcsúszás ellen a  munkaárok,  munkagödör  környékét, a létrákat,  majd a dúcokat is a  síkosságtól  mentesíteni kell | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották. | |
| 39. | | Leesés, beesés veszélye | | szem re vétel | Szakszerűen megépített védőkorlát alkalmazása Elmozdulás ellen rögzített, a várható | | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották. | |
|  |  | |  | | igénybevételnek megfelelő teherbírású le-, feljáró létra használata |  | |  | |
| 40. | Áramütés  veszélye | | szemrevétel | | A villamos gépek  érintésvédelmének  biztosítása és  hatásosságának  rendszeres  ellenőrzése  Javítási, karbantartási  munkát csak  áramtalanítás után  villamos szakember  végezhet | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 41. | Szerszámok használatából eredő veszély | | szemrevétel | | A munkát úgy kell megszervezni és egy dolgozó részére akkora helyet kell biztosítani, hogy munkavégzés közben egymás testi épségét ne veszélyeztessék | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 42. | Mozgó munkagépek mellett végzett munkavégzés  veszélye | | szem re vétel  *4* | | A gép kezelését és karbantartását a vonatkozó utasításban leírtak szerint kell elvégezni Forgó, és mozgó alkatrészeket burkolni kell | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották. | |
| 43. | Zaj- és vibrációs  ártalom  veszélye | | szemrevétel | | Hallásvédő használata  Laticellel bélelt  védőkesztyű  használata  Váltott időtartamú  munkavégzés | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 44. | Tűz- és robbanásveszély | | szemrevétel | | Csak álló motor melletti  üzemanyagfeltöltés Tűzvédelmi előírások betartása | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |
| 45. | Hidraulikus rendszer túlnyomásának veszélye | | szemrevétel | | Túlnyomást korlátozó szelep beépítése A munkagép gondos karbantartása | művezető | | A veszély elleni  védekezések­et betartották | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 46. | FeldÖlés veszélye | szemrevétel | Figyelmes munkavégzés Hangjelző automata beépítése a megengedett mértéken túli dőlés jelzésére Biztonsági fülke alkalmazása Egyenetlen terep esetén irányító felügyelet biztosítása | művezető | A veszély elleni  védekezések­et betartották |
| 47. | Időjárási  ártalmak veszélye | szemrevétel | Az előírt védőruházat használata, melegedőhelyiség biztosítása, védőital biztosítása | művezető | A veszély elleni  védekezéseket betartották, a szükséges felszerelések rendelkezésre állnak. |
| 48. | A munka  befejezése | szem re vétel | A munka végeztével a dolgozó köteles a munkahelyét rendben és tisztán hagyni. Ennek érdekében a szerszámokat, egyéb munkaeszközöket és építőanyagokat a számukra kijelölt, zárható helyre kell vinni, a keletkezett hulladékot összegyűjtve el kell szállítani. | művezető | A munkahelyi  utómunkák  ellenőrzése,  végrehajtása  megtörtént. |