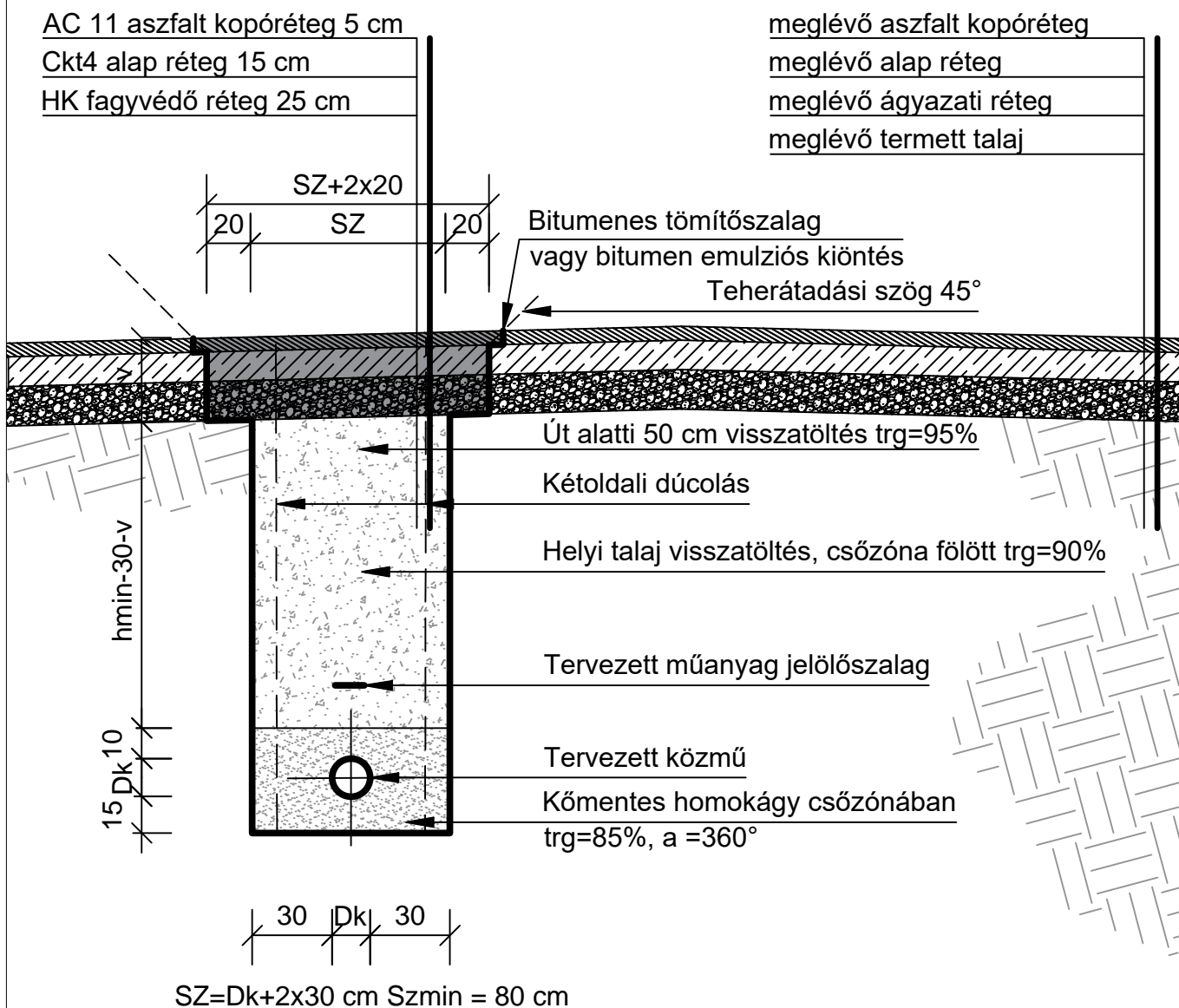


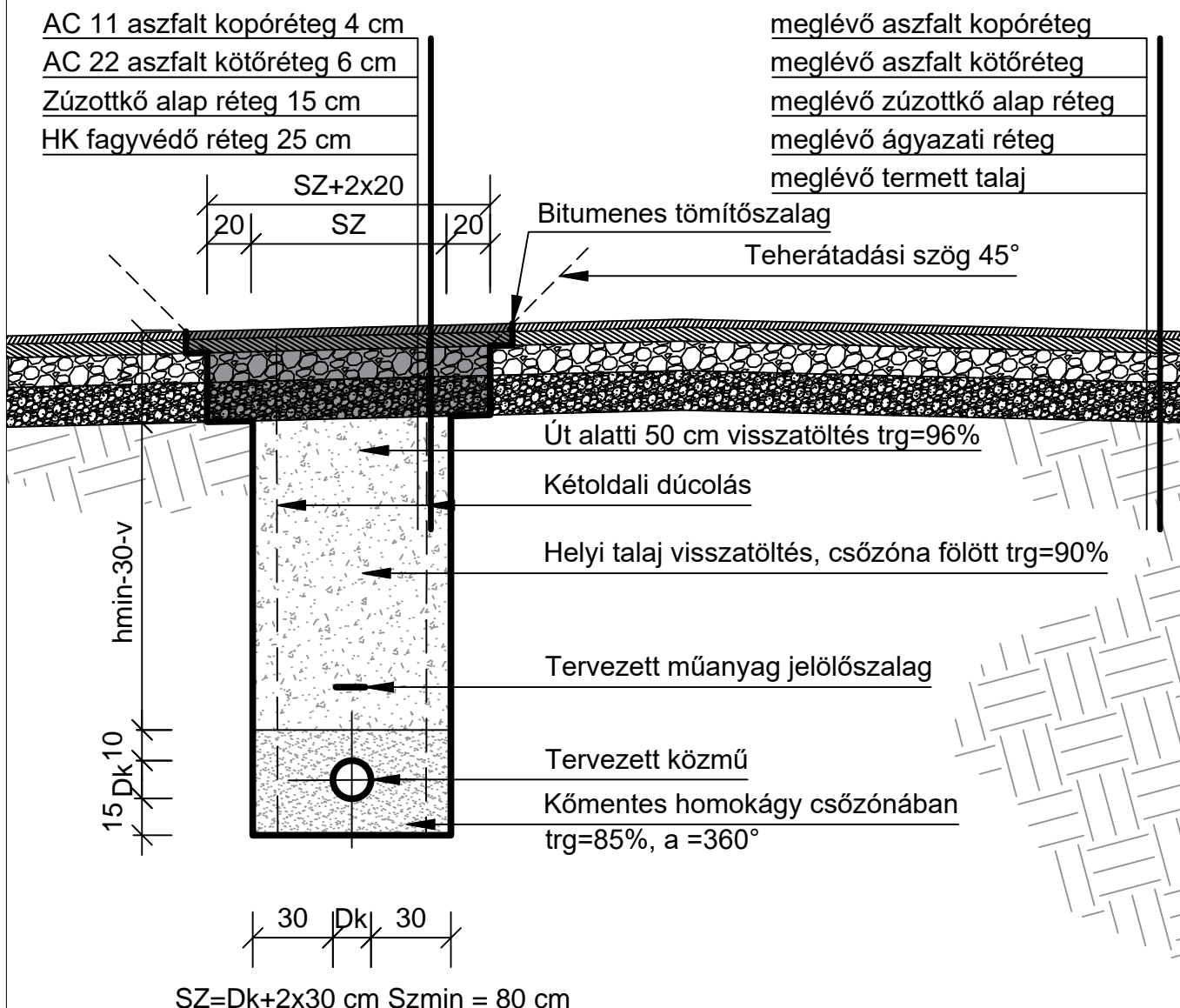
A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre. Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemnagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal szükséges lezárni, annak vízszintes vagy függőleges beépítésével.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre. Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemnagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal - annak vízszintes vagy függőleges beépítésével -, vagy bitumen emulziós kiöntéssel szükséges lezárni.

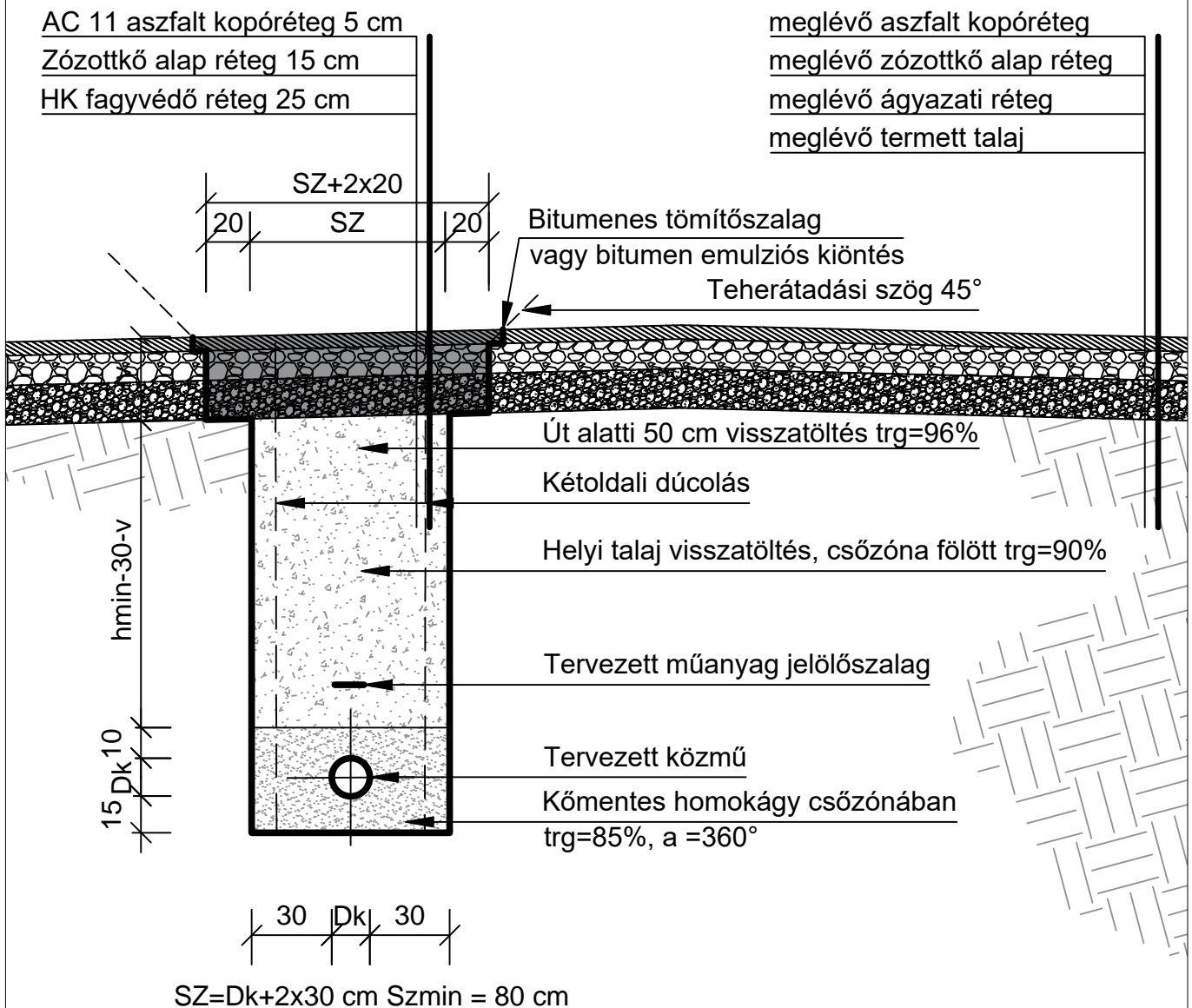
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. Szórt útalap készítése esetén a bedolgozás és tömörítés minimum két rétegben történjen. Az útalap felületének lezárására és kiegyenlítésére 0/20 mm szemcseméretű közúzalék használata javasolt.

Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemmagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal szükséges lezárni, annak vízszintes vagy függőleges beépítésével.

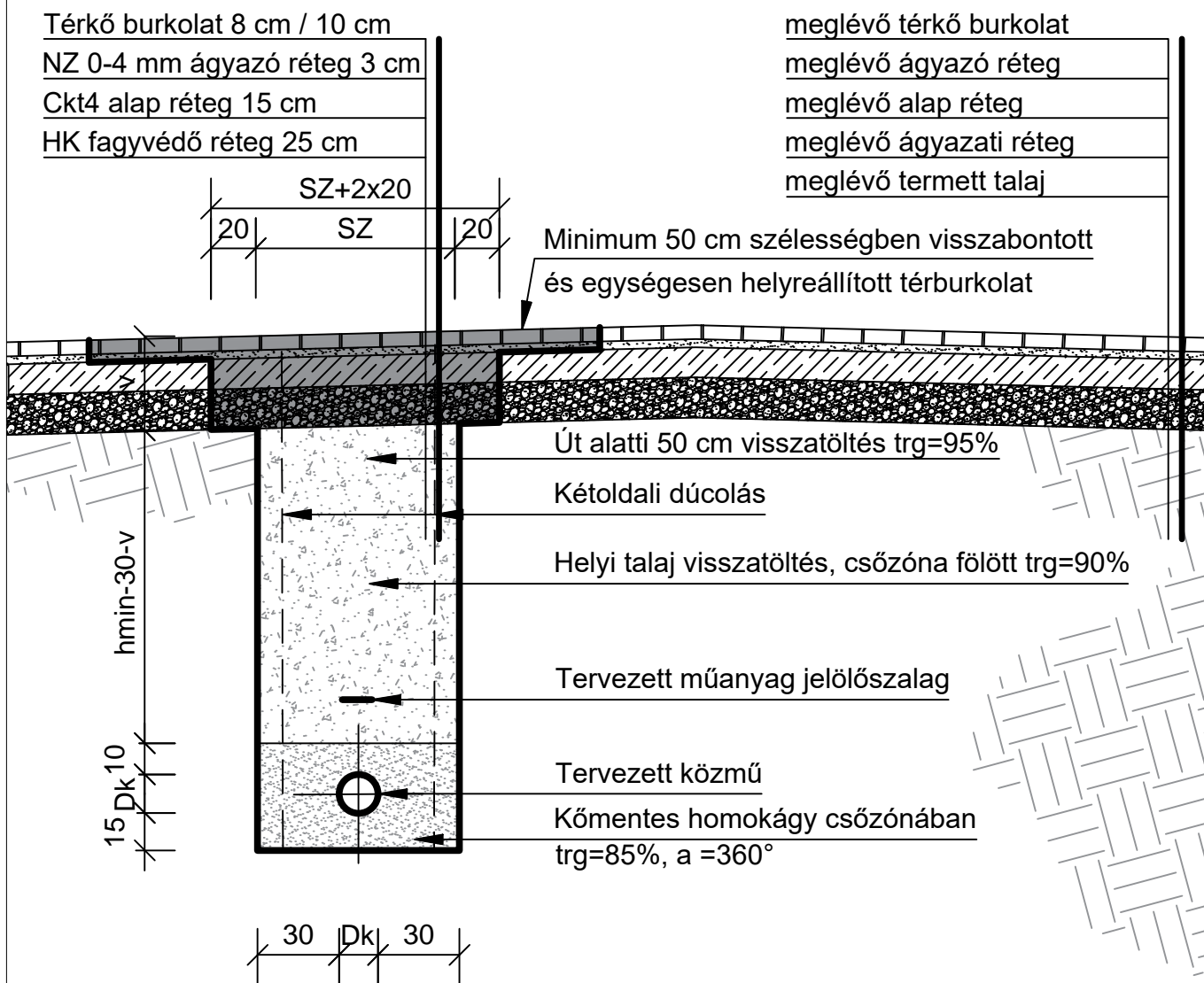
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. Szórt útalap készítése esetén a bedolgozás és tömörítés minimum két rétegben történjen. Az útalap felületének lezárására és kiegyenlítésére 0/20 mm szemcseméretű közúzalék használata javasolt.

Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemmagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal szükséges lezárni, annak vízszintes vagy függőleges beépítésével.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!

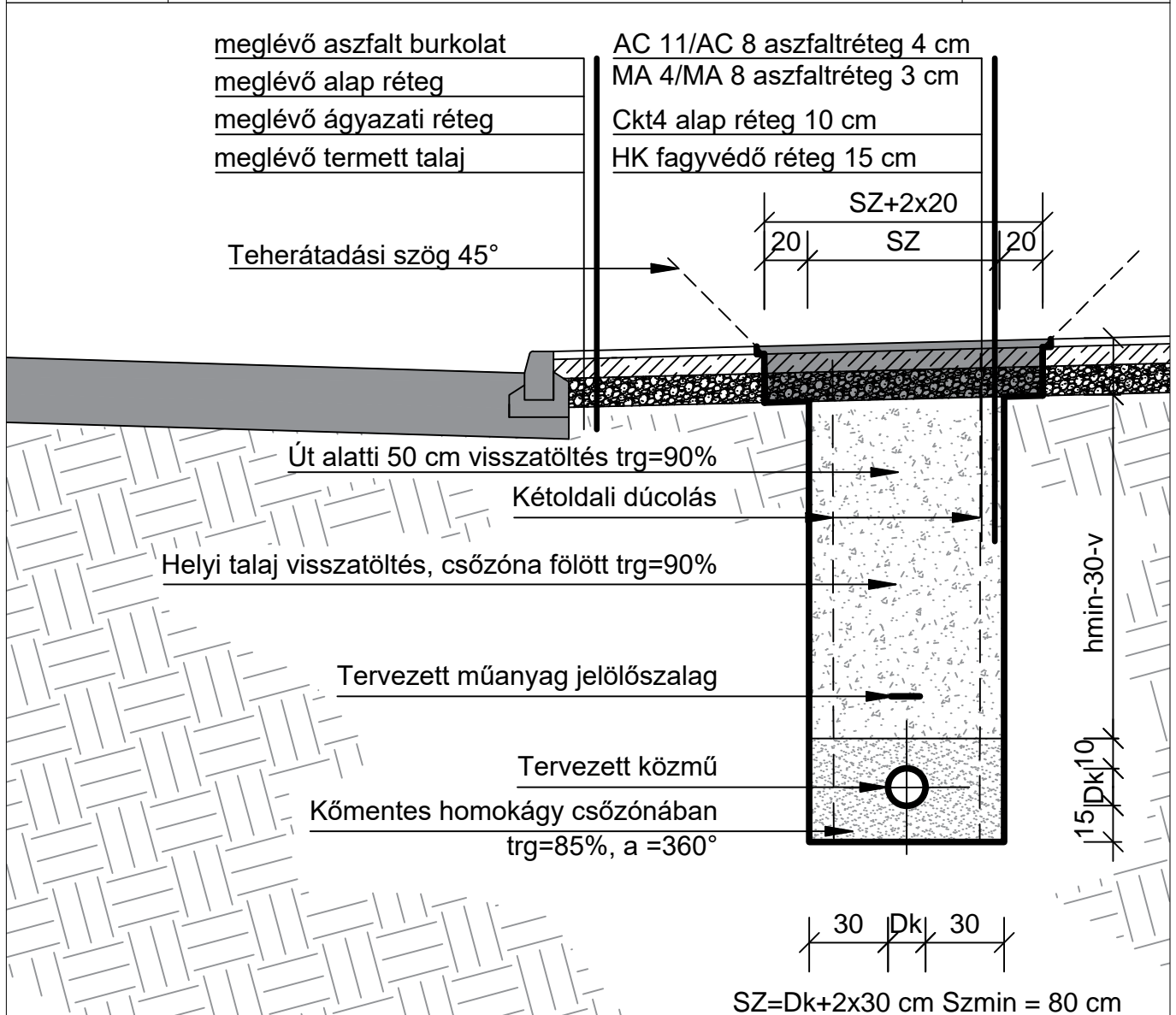


$$SZ = Dk + 2 \times 30 \text{ cm} \quad S_{zmin} = 80 \text{ cm}$$

A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre.

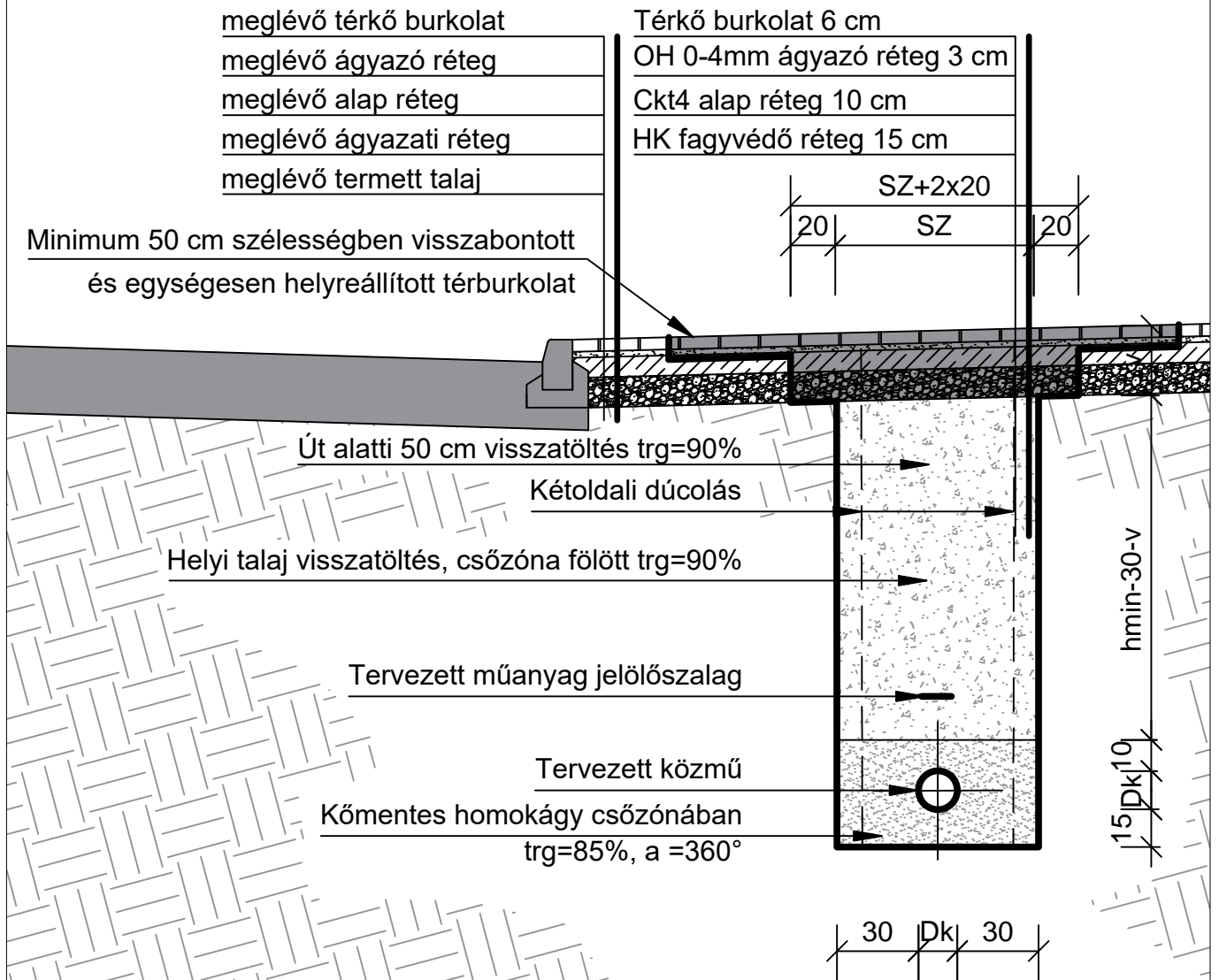
Térkö burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat esetén OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre. Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemnagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal - annak vízszintes vagy függőleges beépítésével -, vagy bitumen emulziós kiöntéssel szükséges lezárni.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!

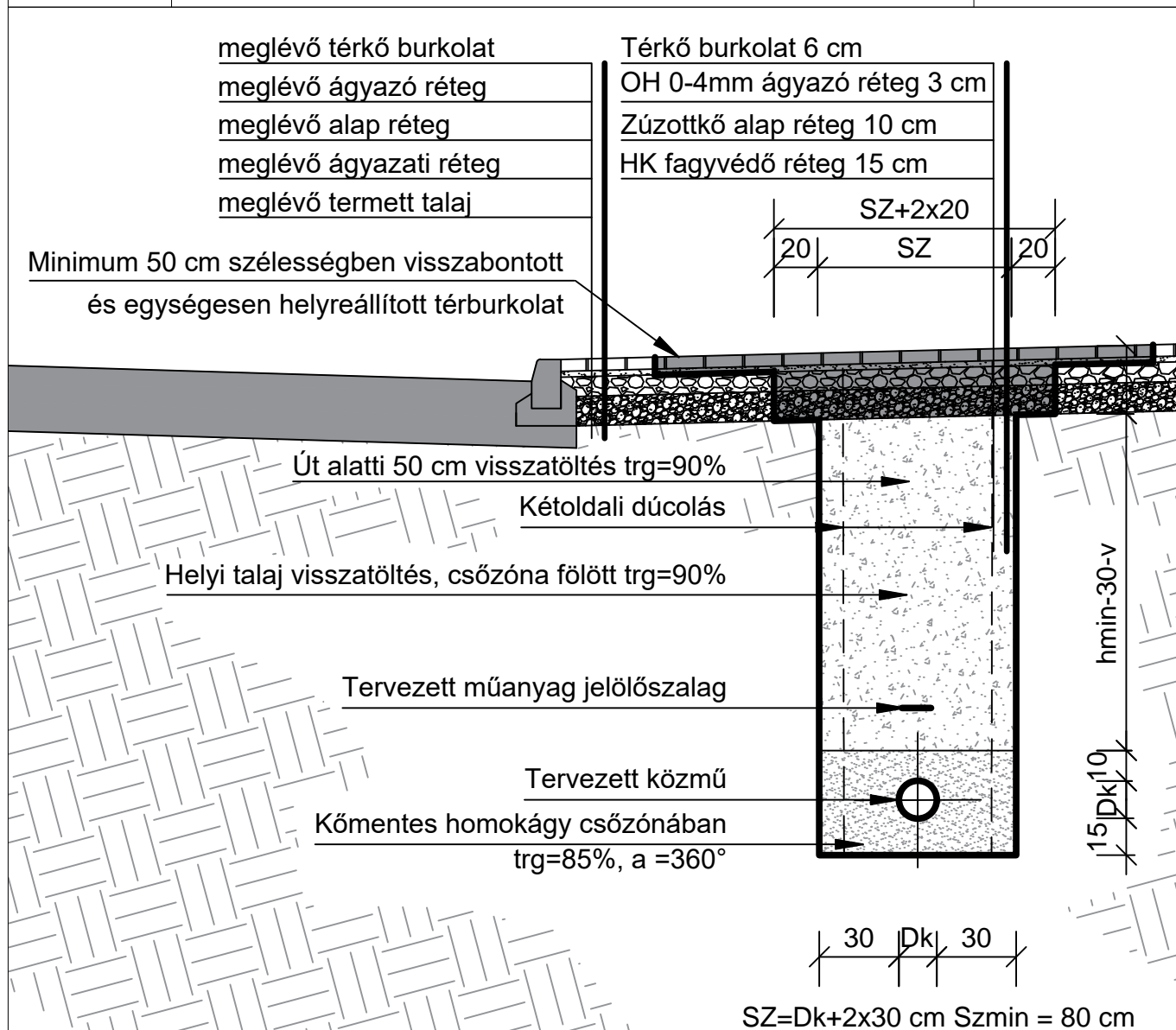


$$SZ = Dk + 2 \times 30 \text{ cm} \quad S_{zmin} = 80 \text{ cm}$$

A kitermelt talaj visszátöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszátöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkáérok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre.

Térkő burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat eseténben OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

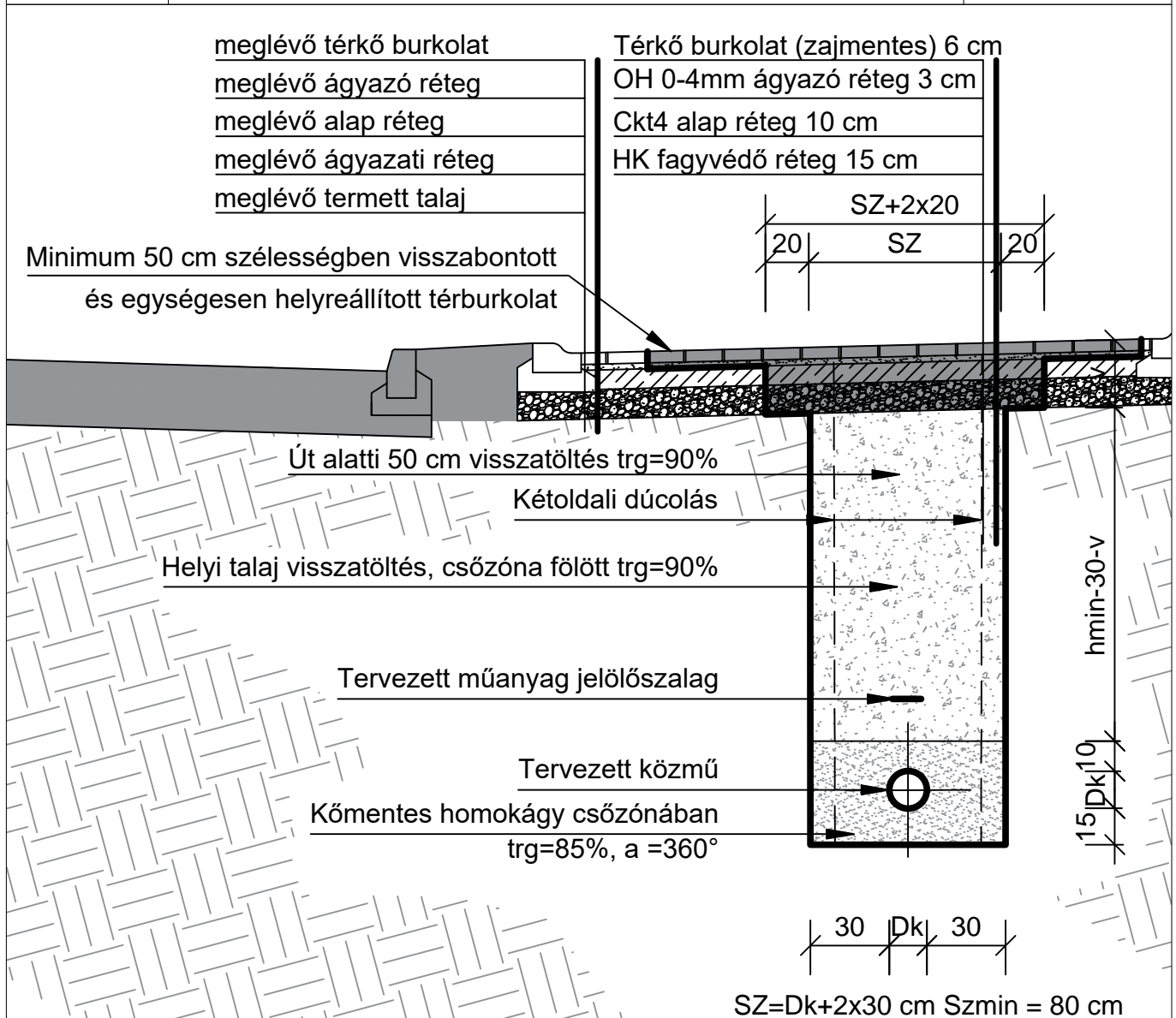
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. Szórt útalap készítése esetén a bedolgozás és tömörítés minimum két rétegben történjen. Az útalap felületének lezárására és kiegészítésére 0/20 mm szemcseméretű közúzalék használata javasolt.

Tévkő burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat eseténben OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

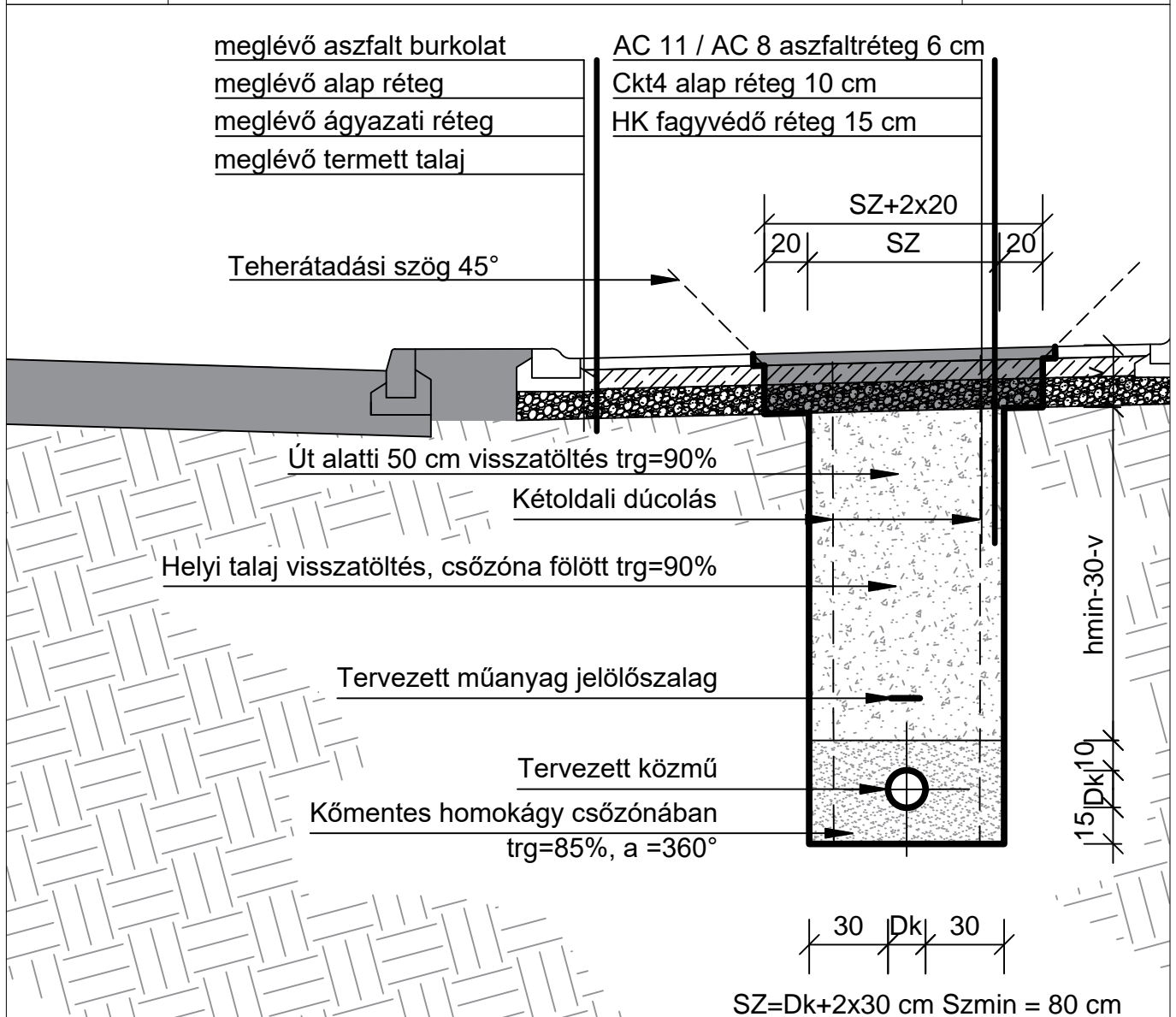
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre.

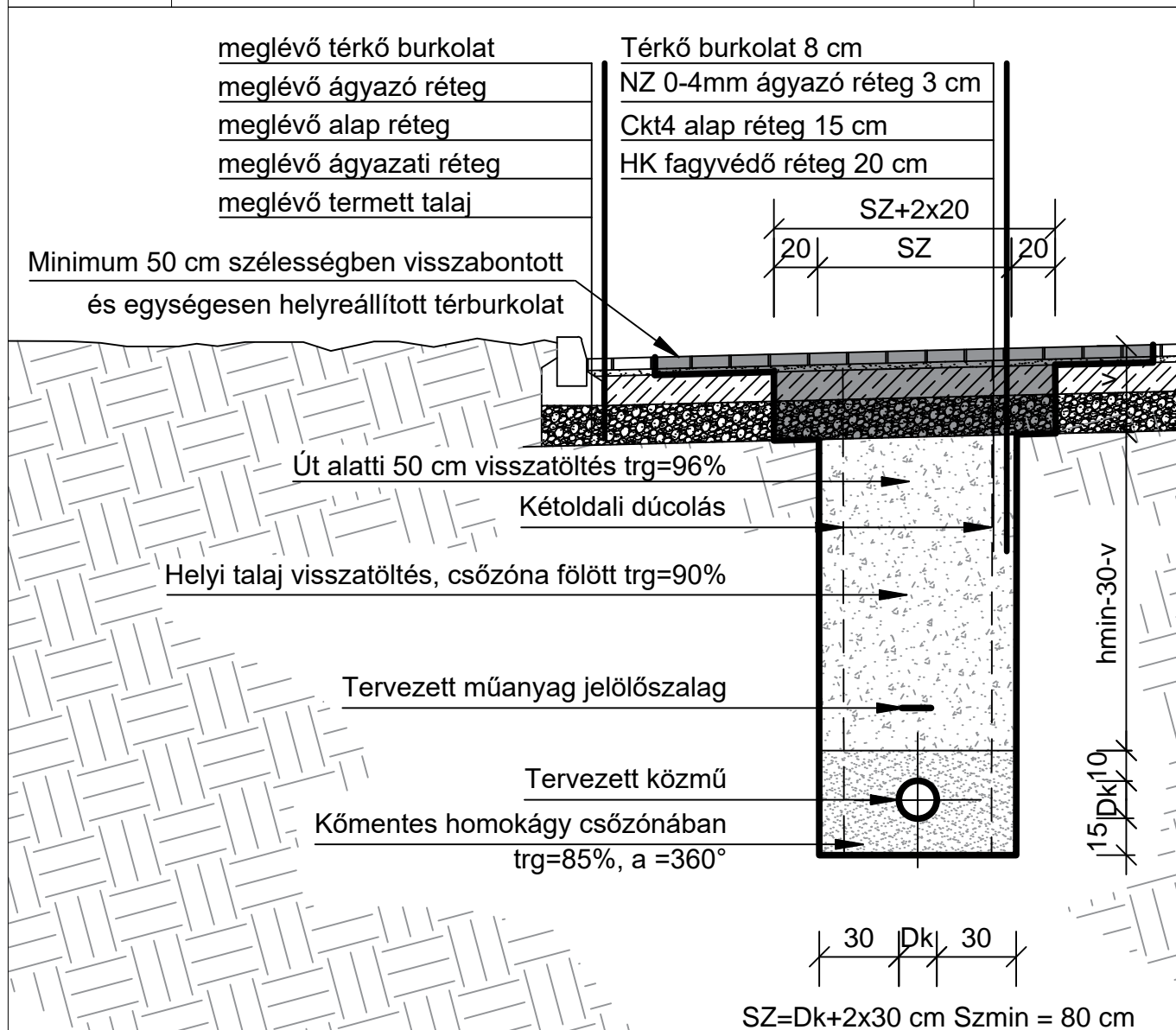
Térkö burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat eseténben OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre. Aszfalt rétegek helyreállításánál elengedhetetlen a bitumen emulzióval kellősített, por és szennyeződésmentes fogadófelület. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. Ebből kifolyólag a rétegek minimális és maximális vastagsága alapján szükséges meghatározni a beépíteni kívánt aszfaltkeverék szemnagyságát. A kopóréteg készítésénél az illesztési hézagokat bitumenes tömítőszalaggal - annak vízszintes vagy függőleges beépítésével -, vagy bitumen emulziós kiöntéssel szükséges lezárni.

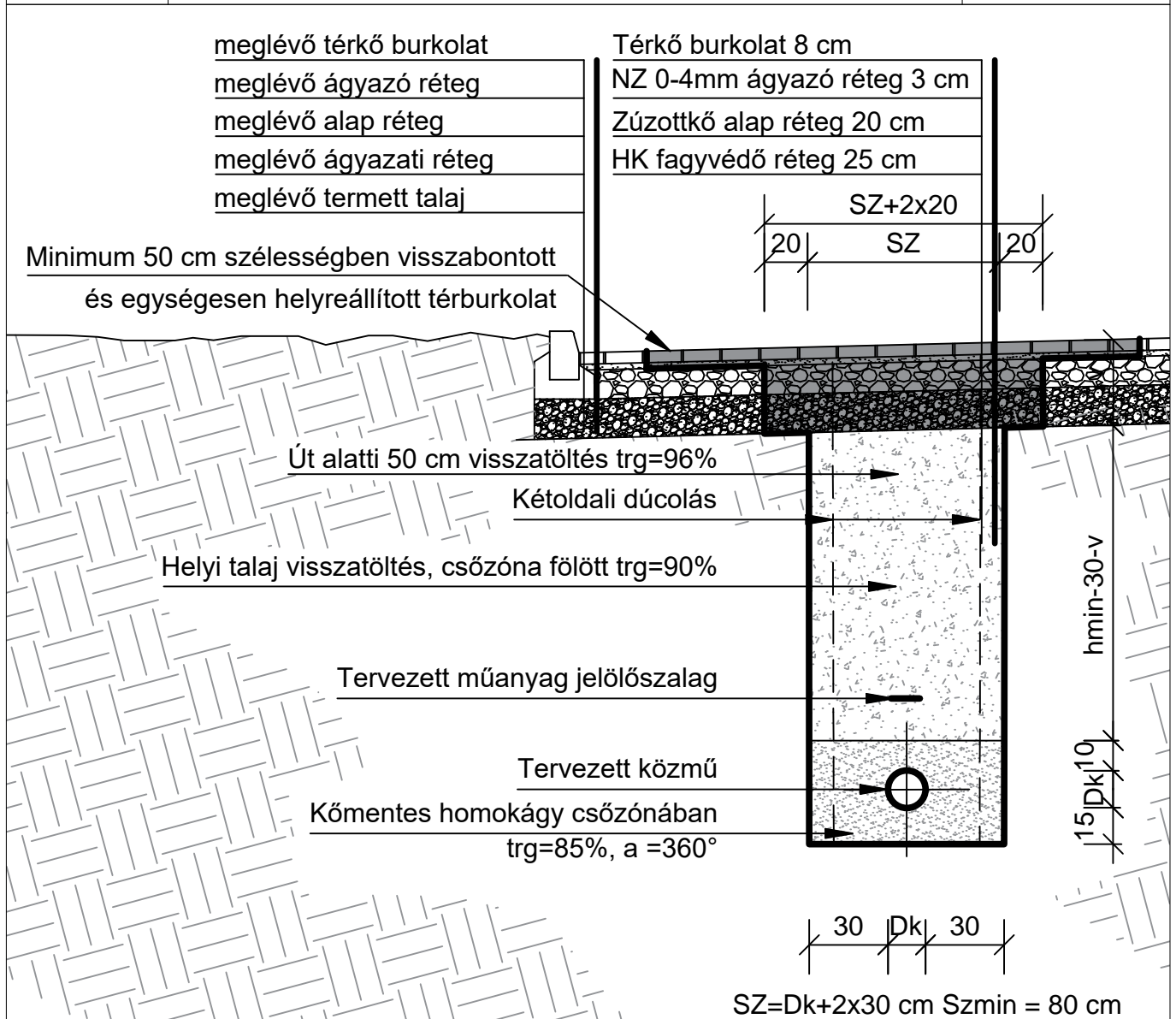
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatalapok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre.

Térkő burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat esetében OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

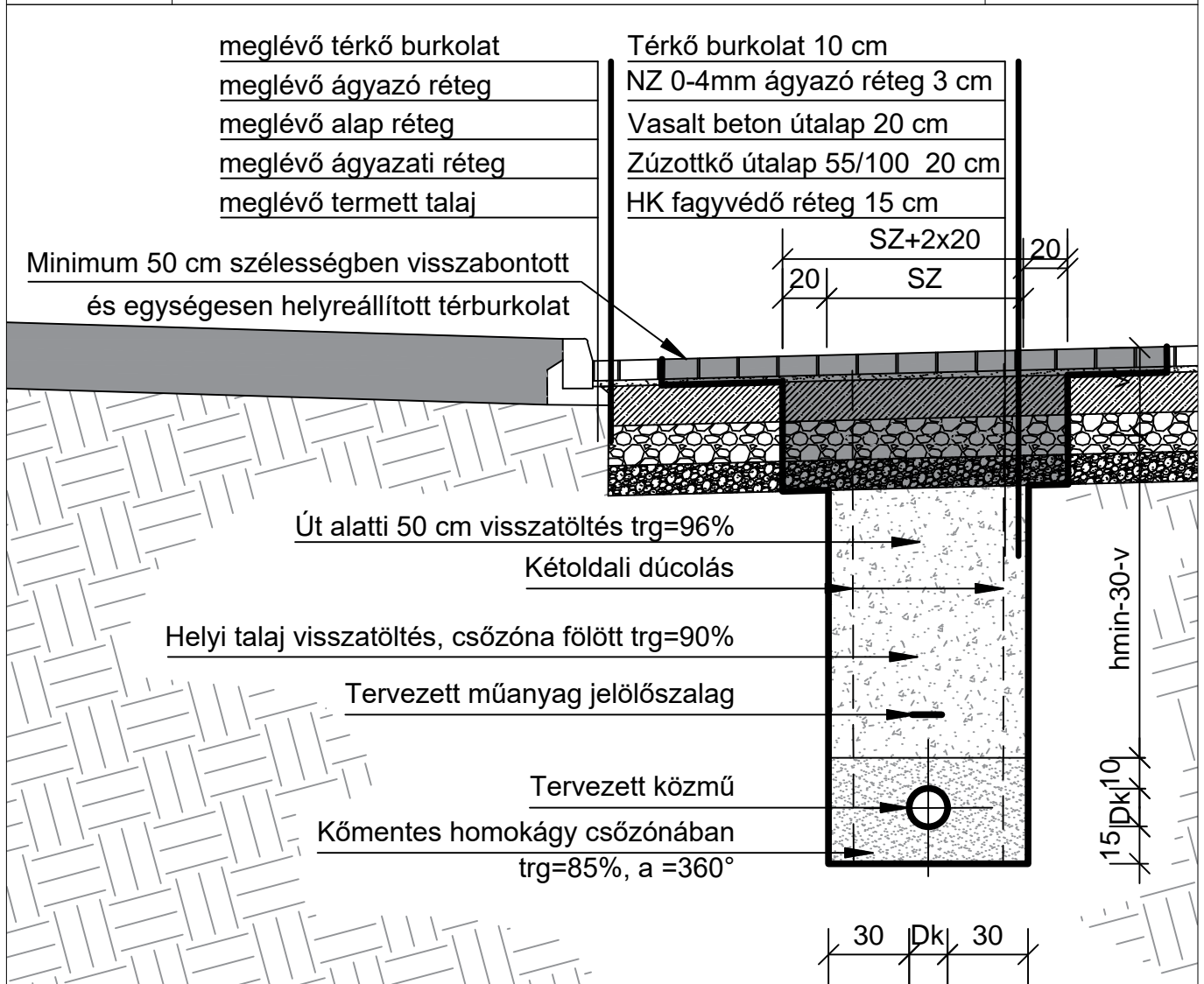
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. Szórt útalap készítése esetén a bedolgozás és tömörítés minimum két rétegben történjen. Az útalap felületének lezárására és kiegyenlítésére 0/20 mm szemcseméretű közúzalék használata javasolt.

Térkő burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat esetében OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!

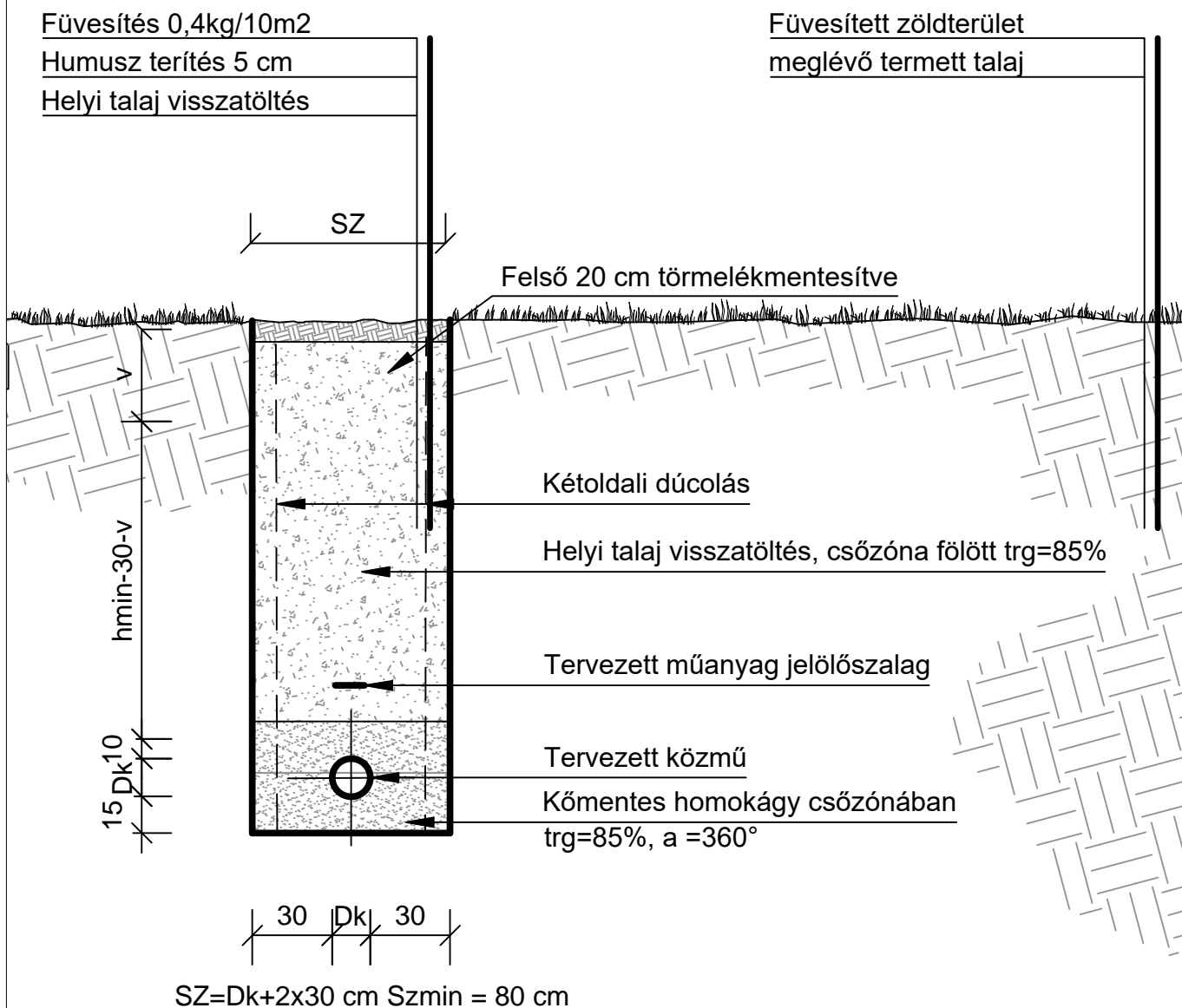


$$SZ = Dk + 2 \times 30 \text{ cm} \quad S_{zmin} = 80 \text{ cm}$$

A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. Szórt útalap készítése esetén a bedolgozás és tömörítés minimum két rétegben történjen. A vasalt kavicsbeton burkolatalapok esetében ügyelni kell a betonvasak átfedésének kialakítására, a beton bedolgozása közben a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre.

Térkő burkolat készítése esetén a fogadó felület felső síkjának megfelelő kialakítása különösen fontos. Ügyelni kell az ágyazó réteg megfelelő vastagságára. A nem megfelelő ágyazati vastagság esetében a térburkoló elemek sérülése, vagy süllyedése következhet be. Gépjármű forgalmat bonyolító pályaszerkezetek esetében NZ 0-4 mm szemcseméretű közúzalék, gyalogos és kerékpáros forgalmat bonyolítása burkolat esetében OH 0-4 mm szemcseméretű osztályozott homok használata szükséges.

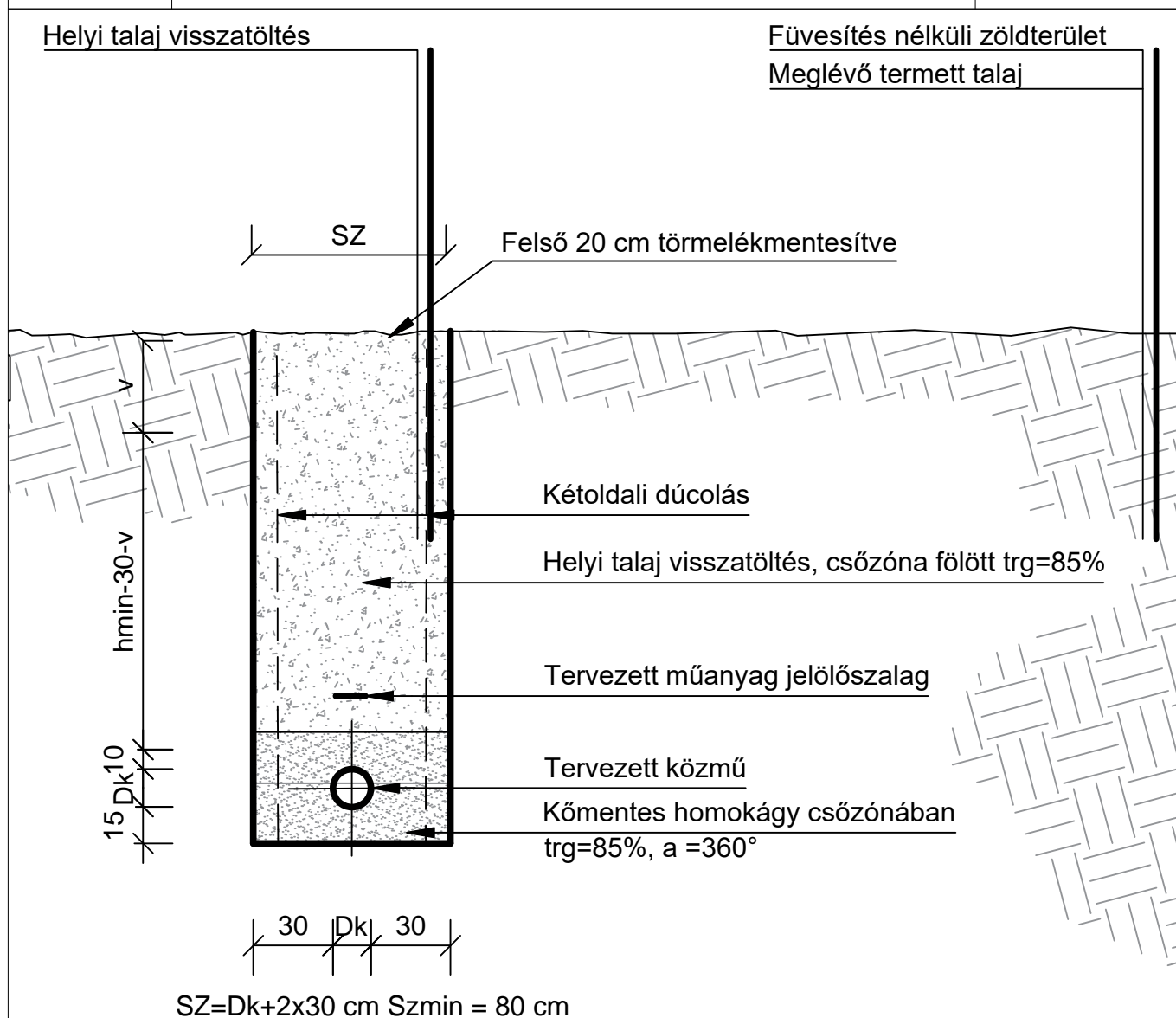
Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges végrehajtani! A visszatöltés felső 20 cm-es rétegét törmelék és szennyeződésmentes anyaggal szükséges helyreállítani, melyből a legfelső 5 cm-es réteg füvesítésre különösen alkalmas humusz réteg. Az építéssel érintett zöldfelületet minden esetben simító hengerléssel, "lépésállóra" szükséges tömöríteni.

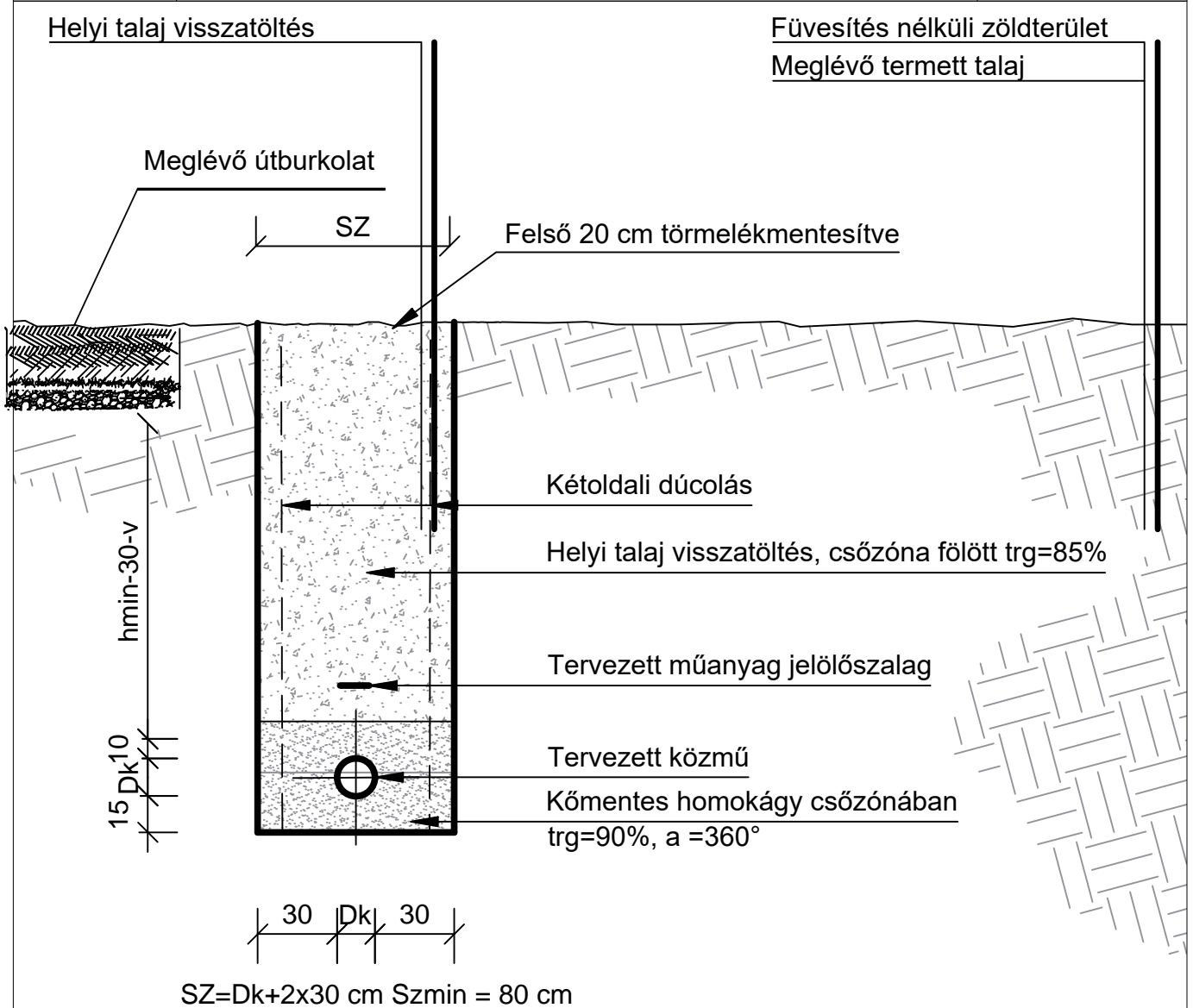
A füvesítendő felületen 4-5 dkg/m² mennyiségű fűmagot szükséges elvetni. A füvesített terület gondozása, nedvesen tartása az első kaszálásig a kivitelező feladata.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



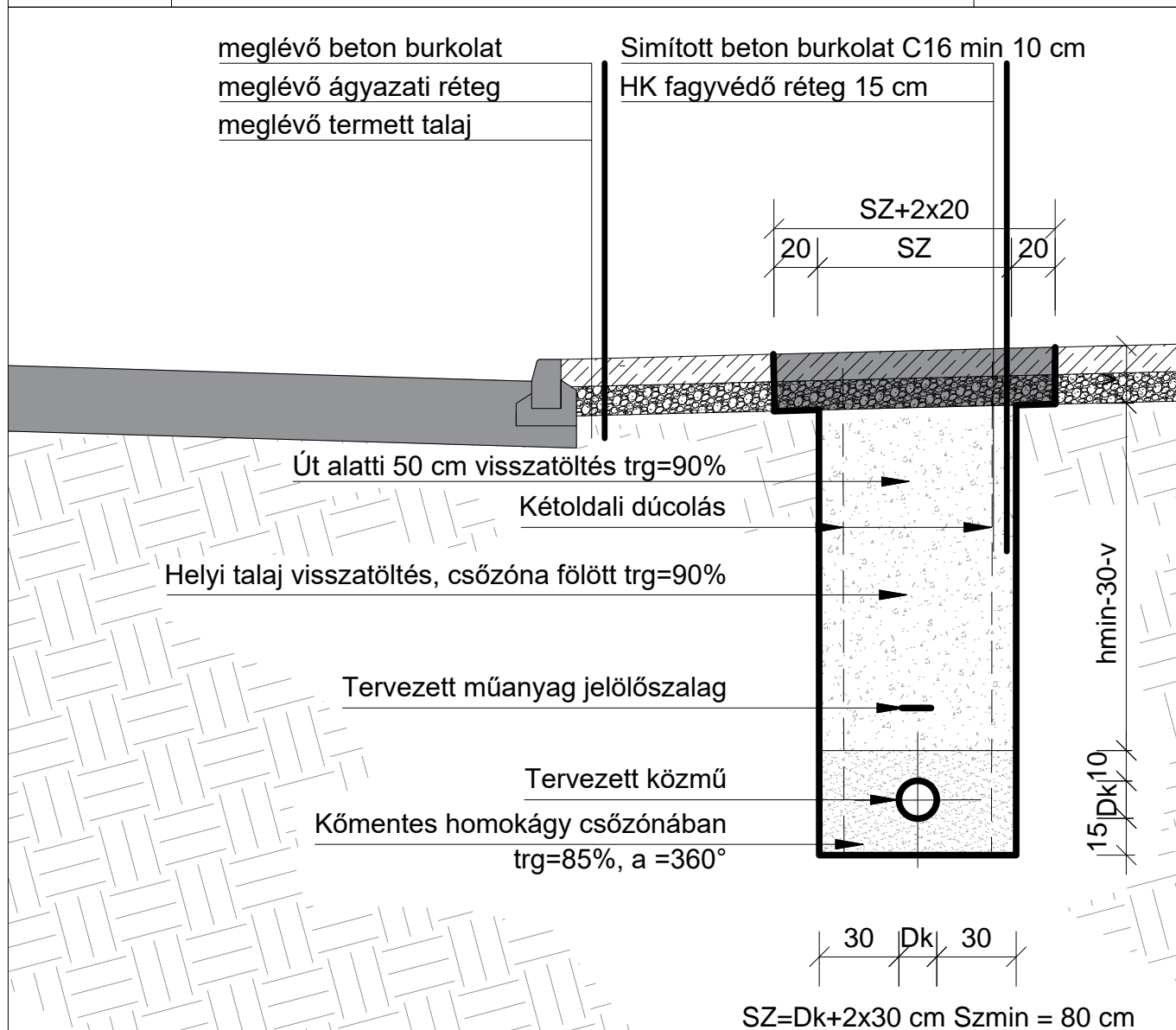
A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges végrehajtani! A visszatöltés felső 20 cm-es rétegét törmelék és szennyeződéskéntes anyaggal szükséges helyreállítani.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges végrehajtani! A visszatöltés felső 20 cm-es rétegét törmelék és szennyeződésmenyes anyaggal szükséges helyreállítani.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírtak együttes betartása szükséges!



A kitermelt talaj visszatöltését és tömörítését maximum 30 cm vastag rétegekben kell elvégezni. A visszatöltést a technológiai utasításban részletezett módon szükséges elvégezni! A fagyvédő réteget a munkaárok széleihez képest 20-20 cm-es szélesítéssel szükséges megépíteni, egyúttal törekedni kell a gépi erővel történő tömörítés elvégzésére. A hidraulikus kötésű burkolatok esetében kimagaslóan fontos a szakszerű beépítés. A keverékanyag bedolgozása előtt a fogadó fagyvédő réteget nedvesíteni szükséges. Ügyelni kell a megfelelő tömörítésre, valamint a bedolgozást követő nedves utókezelésre, esetlegesen kipárolgás elleni védelemre. A rétegek bedolgozásánál ügyelni kell a megfelelő tömörségi fok elérésére. A simított beton burkolatot minimum C16/20 minőségű keverékből szükséges elkészíteni.

Figyelem! Jelen burkolat helyreállítási mintakeresztmetszvény elválaszthatatlan részét képezi a település közterületein folytatott munkavégzéshez, közterület bontáshoz és helyreállításokhoz kiadott Technológiai Utasításnak! A Technológiai Utasításban és a mintakeresztmetszvényen leírt együttes betartása szükséges!

A módszerleírás betartása nem kötelező érvényű, de ettől eltérő technológia alkalmazása esetén a kivitelezést végző vállalkozónak egyedi technológiai utasítást kell készítenie és azt a Mezőtúr útkezelőjével a kivitelezés megkezdése előtt jóvá kell hagyatnia. Abban az esetben, ha a közútkezelői hozzájárulás kérelmezője, ezen technológiai utasítással nyújtja be kérelmét, akkor betartása kötelező!

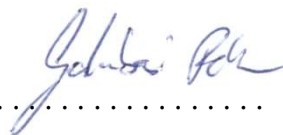
JAVASOLT

TECHNOLÓGIAI UTASÍTÁS

**Mezőtúr közterületein folytatott munkavégzéshez,
közterület bontásokhoz és helyreállításokhoz.**

Készítette : Galambosi Péter

aláírás:



Jóváhagyta : Lehoczky György

aláírás:



Tartalom

1. ÉRVÉNYEESÉGI TERÜLET.....	4
2. A KIVITELEZÉSHEZ SZÜKSÉGES DOKUMENTÁCIÓK.....	4
3. MUNKAKEZDÉS FELTÉTELEI.....	4
4. ERŐFORRÁS SZÜKSÉGLLET.....	4
a. Személyi feltételek.....	4
b. Gépek eszközök (terület jellegétől függően)	5
5. KIVITELEZÉSI MUNKAFOLYAMAT.....	5
a. Ideiglenes forgalomkorlátozás bevezetése	5
b. Kitűzés.....	5
c. Víztelenítési lehetőségek rögzítése	5
d. Burkolat bontás.....	5
e. Földkitermelés gépi vagy kézi erővel.....	5
f. Technológiai szerelés:.....	6
g. Földvisszatöltés, tömörítés, talajcsere:	6
h. Fagyvédő, talajjavító réteg készítése	7
i. Burkolat alap készítés.....	8
- szórt útalap	8
- CKT 4 anyagú útalap	8
- C10 anyagú útalap	9
- Burkolat alap (meglévő, megmaradó) kiegyenlítése	10
j. Út és járda burkolat készítés, zöld terület helyreállítás.....	10
- Aszfalt kötő réteg készítés.....	10
- Aszfalt kopó réteg készítés.....	11
- Öntött aszfalt kopóréteg készítése.....	11
- Térkő burkolat készítése	12
- Fűvesített terület helyreállítása	12
6. IDEIGLENES FORGALOMKORLÁTOZÁS MEGSZÜNTETÉSE.....	13
7. MUNKAVÉGZÉS KÉSZREJENTÉSE	13
8. ÁTADÁSI DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSE ÉS MEGKÜLDÉSE	13

9. KÖZERÜLET VISSZAVÉTELE ÜZEMELTETÉSRE.....	13
10. GARANCIÁLIS SZEMLE	14
11. MINŐSÉG ELLENŐRZÉS	14
12. TŰZVÉDELEM.....	14
13. MUNKAVÉDELEM.....	15
14. KÖRNYEZETVÉDELEM.....	16
15. ALKALMAZOTT JOGSZABÁLYOK ÉS ELŐÍRÁSOK.....	18
16. MELLÉKLETEK	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
a. Ideiglenes forgalomkorlátozási típusstervek.....	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
b. Burkolat helyreállítási mintakeresztelvények	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
c. Ütügyi műszaki előírás e-ÚT 09.02.35.....	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
d. Ütügyi műszaki előírás e-ÚT 04.00.15.....	Hiba! A könyvjelző nem létezik.

1. ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET

Jelen dokumentáció a Mezőtúron folytatott közműépítési munkák kivitelezése során felmerülő, burkolatbontási és helyreállítási munkarészek javasolt technológiai utasítását tartalmazza.

A módszer leírás betartása nem kötelező érvényű, de ettől eltérő technológia alkalmazása esetén a kivitelezést végző vállalkozónak egyedi technológiai utasítást kell készítenie és azt a közterület kezelőjével a kivitelezés megkezdése előtt jóvá kell hagyatnia.

2. A KIVITELEZÉSHEZ SZÜKSÉGES DOKUMENTÁCIÓK

- Kiviteli terv vagy kiviteli vázlat (engedély kötelezettségétől függően)
- Ideiglenes forgalomkorlátozási terv (egyedi vagy típustervből kiválasztva)
- Hulladék kezelési terv (hulladék nyilvántartási lap)
- Kivitelezési ütemterv
- Közútkezelői hozzájárulás
- Kezelői engedély, közterület megbontásához és helyreállításához.
- Nyilatkozat típustervek alkalmazásáról
- Felelős műszaki vezetői jogosultságot igazoló dokumentum.

3. MUNKAKEZDÉS FELTÉTELEI

- Közútkezelői hozzájárulás és munkakezdési engedély megléte.
- Jóváhagyott technológiai utasítás, ha szükséges (típus technológiai utasítás alkalmazása esetén csak nyilatkozat szükséges annak alkalmazásáról)
- Jóváhagyott Mintavételi és Minősítési Terv, ha szükséges (típus technológiai utasítás alkalmazása esetén nem szükséges)
- Jóváhagyott ideiglenes forgalomkorlátozási terv vagy vázlat (típus technológiai utasítás alkalmazása esetén csak nyilatkozat szükséges annak alkalmazásáról)
- Munkakezdés írásos (E-mail , KÜZ rendszer, tértivevényes levél, stb.) bejelentése
 - Közterület kezelőjének
 - Városi Rendőrkapitányságnak
 - Katasztrófa Védelemnek
- állapotrögzítő fényképfelvételek készítése a munkaterületről és átadása a közterület kezelőjének (E-mail , KÜZ rendszer, tértivevényes levél, stb.)

4. ERŐFORRÁS SZÜKSÉGLET

Személyi feltételek

- Felelős műszaki vezető
- Munkahelyi irányító (csoport vezető)
- Gépközlelő (bontó és tömörítő eszközökhöz)
- Szak ill. betanított munkások

Gépek eszközök (terület jellegétől függően)

- Burkolat fűrész
- Burkolatbontó eszköz
- Kotrógép vagy kézi szerszámok talaj kitermeléséhez
- Tehergépkocsi
- Tömörítő eszköz, talaj tömörítéshez (döngölő gép)
- Tömörítő eszköz, alap tömörítéshez (vibrolap vagy henger)
- Tömörítő eszköz kopóréteghez (vibrolap vagy henger)

5. KIVITELEZÉSI MUNKAFOLYAMAT

Ideiglenes forgalomkorlátozás bevezetése

- Munkavégzés közhírelése szórólapokkal,
- ideiglenes KRESZ táblák elhelyezése,
- forgalomterelő oszlopok, szalagok, deszkák, kordonok elhelyezése,
- Ideiglenes gyalogos, közúti hidak elhelyezése (szükség szerint),
- Ideiglenes burkolati jelek elhelyezése (szükség szerint),
- forgalomirányító jelzőőr biztosítása (szükség szerint).

Kitűzés

- építési nyomvonal kitűzése, szükség szerinti kibiztosítása a nyomvonal helyreállíthatóságának érdekében
- munkaterületet keresztező közművek helyének kitűzése az érintett közműkezelő képviselőjének közreműködésével, szakfelügyeletével.
- magassági (mélységi) adatok rögzítése, magassági alappontok meghatározásával.

Víztelenítési lehetőségek rögzítése

- Az építés során keletkezett csapadékvíz befogadójának meghatározása építési naplóba történő bejegyzése.
- Technológiai víz, szennyvíz befogadójának meghatározása építési naplóba történő bejegyzése.

Burkolat bontás

- Burkolat fűrészelve gyémánttárcsás vágógéppel, a kopóréteg vastagságát meghaladó mértékben, a bontás során bekövetkező nagyobb károsodások megelőzése érdekében.
- Burkolat és burkolat alap bontása robbanómotoros, pneumatikus vagy hidraulikus bontókalapáccsal, a törmelék, agyag szerinti szétválogatásával.
- Törmelék rakodása és elszállítása hulladék kezelő helyre a törmelék agyag szerinti szétválogatásával.
- Elszállított hulladék mennyiségének és a befogadó telep címének rögzítése az építési naplóba.

Földkitermelés gépi vagy kézi erővel.

- Földkitermelés közműfeltárás részére, szükség szerint a területen érintett közmű üzemeltető képviselőjének szakfelügyelete mellett.
- Nagy tömegű földkitermelés kézi vagy gépi erővel, munkaárok mélységétől függően dúcolattal.

- A közútkezelői hozzájárulás előírásainak megfelelően a kitermelt föld helyszínen történő deponálása vagy a kitermeléssel azonos időben gépkocsira rakása és elszállítása hulladék kezelő helyre vagy ideiglenes depóniába.
- Abban az esetben, ha a kiterelt talaj a helyszínen maradhat, akkor azt olyan állapotban kell deponálni, hogy az sem száraz sem csapadékos időjárás esetén nedves iszapos állapotban, a gyalogos és a jármű forgalmat nem akadályozhatja, balesetveszélyt nem okozhat, esztétikailag nem kifogásolható.
- Abban az esetben, ha a kitermelt talaj elszállításra kerül, az csak hulladék kezelési engedéllyel rendelkező területre történhet, a befogadást nyilatkozattal igazolni szükséges.

Technológiai szerelés:

- A közmű jellegétől függő technológiai szerelés oly módon történhet, hogy a munkavégzés, az elhatárolt munkaterületen belülről korlátozódjon. Tekintettel arra, hogy a közmű típusa a közterület helyreállítására nincs jelentős hatással, ezért ezen technológiai utasítás annak kivitelezését nem taglalja.

Földvisszatöltés, tömörítés, talajcsere:

- Abban az esetben, ha a kitermelt talaj visszatöltésre és tömörítésre alkalmas akkor azt max. 30 cm vastag rétegekben vissza kell tölteni és tömöríteni, a közmű közvetlen környezetében kézi döngöléssel, azt követően gépi döngölővel. A tömörítés megkezdésének feltétele, hogy a talaj víztartalma az optimális tömörítési víztartalom közelében legyen.
- A földvisszatöltés és tömörítés megkezdésekor, de minden nagyobb szünetet követően (mely időszakban a visszatöltendő talaj nedvesség tartalma jelentősen megváltozott) próba tömörítést kell végezni és méréssel ellenőrizni. A mérést dinamikus tömörség és teherbírás mérő, könnyű ejtő súlyos berendezéssel célszerű végezni, de más akkreditált technológia is elfogadható.
- Ha a víztartalom nagyobb mértékben tér el negatívan a proctor vagy egyéb vizsgálattal meghatározott optimális víztartalomtól, és a megfelelő tömörség nem biztosítható, akkor többlet víz hozzáadását kell végezni. Ha az anyag víztartalma szemcsés talajnál több, mint 3 %-kal, kötött talaj esetében pedig több, mint 5%-kal nagyobb, mint az optimális, a talaj szárítása vagy cseréje szükséges.
- Nem folytatható a töltésépítés, talaj visszatöltés, ha a befejező tömörítő járat hatására szabad szemmel látható rugózó jellegű függőleges alakváltozás alakul ki. a „gumizó” szakaszok talaját cserélni kell.
- A visszatöltött talaj tömörségét vagy teherbírását ellenőrző és minősítő mérésekkel vizsgálni szükséges.
- Minősítő mérések száma, (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)

- pontszerű létesítménynél 2 db
(50%-os mélységnél és tükörszinten)
- vonalszerű létesítménynél 100 m ként 2 db
(50%-os mélységnél és tükörszinten)
- Ellenőrző mérések száma (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik):
 - pontszerű lét., visszatöltési rétegenként (max.30 cm) 1 db
 - vonalszerű létesítménynél visszatöltési rétegenként (max.30 cm) és 100 m ként 1 db
 Az ellenőrző mérések eredményének meg kell felelnie a minősítő méréseknél előírt értékeknek, de dokumentálni nem szükséges.
 - Előírt mérési eredmények (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)

Dinamikus tömörség és teherbírás mérő könnyű ejtő súlyos berendezéssel történő mérés esetén (e-ÚT 09.02.35)

Dinamikus teherbírás modulus :

 - zöld területen : $E_d = 26$ MPa, N/mm²
 - gyalogjárdában : $E_d = 28$ MPa, N/mm²
 - útburkolatban : $E_d = 30$ MPa, N/mm²

Dinamikus tömörségi fok

 - zöld területen : $T_{rd} = 85$ %
 - gyalogjárdában : $T_{rd} = 90$ %
 - útburkolatban : $T_{rd} = 96$ %

Statikus teherbírás esetén (MSZ 2509-3)

Statikus teherbírás modulus :

 - zöld területen : $E_2 = 30$ MPa, N/mm²
 - gyalogjárdában : $E_2 = 35$ MPa, N/mm²
 - útburkolatban : $E_2 = 40$ MPa, N/mm²

Izotópos tömörség mérés esetén

 - zöld területen : $T_{rd} = 85$ %
 - gyalogjárdában : $T_{rd} = 90$ %
 - útburkolatban : $T_{rd} = 96$ %
 - Tömörítésnél különös figyelmet kell fordítani a tömörítő eszközzel nehezen hozzáférhető helyekre, (pl. munkaárok eleje-vége, aknák környezete, közmű keresztezések)
 - Abban az esetben, ha a tükör készítés során további töltés építés szükséges, úgy a befejező tömörítést meg kell ismételni.

Fagyvédő, talajjavító réteg készítése

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - teherbírásméréssel minősített töltés
 - útpályaszerkezet építési engedély (eltakarási engedély)
- Építése a mintakeresztzelvényeken meghatározott vastagságban, 1 rétegben kézi vagy gépi erővel történik vibrációs tömörítő eszközzel tömörítve.

- A beépíthető anyag lehet
 - fagyvédő rétegnek alkalmas, tömöríthető bányakavics
 - újrahasznosított, osztályozott törtbeton vagy aszfalt
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel történik.
- Egyéb minősítés:
 - vastagság mérés: megengedett eltérés -10%

Burkolat alap készítés

- szórt útalap

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített ágyazati réteg megléte
- Építése a mintakeresztelvényeken meghatározott vastagságban 2 rétegben történik.
- A beépíthető anyag lehet: (teljesítmény nyilatkozattal rendelkező)
 - útépítésre alkalmas bányakő Pl. FZKA
 - Újrahasznosított tört beton vagy aszfalt 20/80 mm szemnagysággal.
 - „kiékelésre” alkalmas zúzottkő pl. 0/20 mm dolomit
 - osztályozott tört beton vagy aszfalt 0/20 mm szemszerkezetű
 - egyéb minősített útépítésre alkalmas anyag Pl. kohósalak
- A megépült és vibrációs hengerrel két rétegben tömörített szórt útalap megfelelőségének ellenőrzésére teherbírás mérés szükséges, dinamikus vagy statikus mérési módszerrel.
- Minősítő mérések száma, (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)
 - pontszerű létesítménynél 1 db
 - vonalszerű létesítménynél 100 m ként 1 db
- Előírt mérési eredmények (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)

Dinamikus teherbírás modulus :

 - gyalogjárdában : $E_d = 28 \text{ MPa, N/mm}^2$
 - útburkolatban : $E_d = 30 \text{ MPa, N/mm}^2$

Statikus teherbírás modulus :

 - gyalogjárdában : $E_2 = 50 \text{ MPa, N/mm}^2$
 - útburkolatban : $E_2 = 60 \text{ MPa, N/mm}^2$
- Egyéb minősítés:
 - vastagság mérés : megengedett eltérés -10%

- CKT 4 anyagú útalap

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített ágyazati réteg megléte

- Építése a mintakeresztzelvényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történjen.
- A beépíthető anyag minden esetben
 - keverőtelepen előállított teljesítmény nyilatkozattal rendelkező, homokos kavicsból előállított minőségű lehet.
- Beépíthető kézi vagy gépi eljárással, tömörítése minden esetben vibrációs tömörítő eszköz legyen (lehetőleg henger). Az elkészült cementkötésű útalap vizes utókezelése, vagy beépítést követő közvetlen felületi lezárása (pl. bitumen emulzió) szükséges. Káros repedések elkerülése érdekében, 50 m²-nél nagyobb felület esetén, a szerkezeten, max. 24 órás korban vibrációs mikro repesztést kell végrehajtani.
- Megfelelőségének ellenőrzése statikus teherbírás méréssel történik.

Előírt mérési eredmények (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)

Statikus teherbírás modulus :

- gyalogjárdában : E2 = 70 MPa, N/mm²
- útburkolatban : E2 = 80 MPa, N/mm²

Egyéb minősítés:

- vastagság mérés : megengedett eltérés -10%

- **C10 anyagú útalap**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített ágyazati réteg megléte
- Építése a mintakeresztzelvényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történik.
- A beépíthető anyag minden esetben
 - keverőtelepen előállított teljesítmény nyilatkozattal rendelkező, homokos kavicsból előállított földnedves vagy kissé képlékeny konzisztenciájú lehet.
- Beépíthető kézi vagy gépi eljárással, minden esetben vibrációs tömörítő eszközzel (földnedves konzisztencia esetén hengerrel vagy vibro lappal, kk. konzisztencia esetén tű vibrátorral vagy vibro gerendával.) célszerű. Az elkészült cementkötésű útalap vizes utókezelése vagy beépítést követő közvetlen felületi lezárása (pl. bitumen emulzió) szükséges. Káros repedések elkerülése érdekében, 50 m²-nél nagyobb felület esetén, a szerkezeten, 2-4 napos korban dilatációs hézagok vágását kell végrehajtani.
- Megfelelőségének ellenőrzése statikus teherbírás méréssel történik.

Előírt mérési eredmények (ha a mintavételi és minősítési terv másként nem rendelkezik)

Statikus teherbírás modulus :

- gyalogjárdában : E2 = 70 MPa, N/mm²

- útburkolatban : $E2 = 80 \text{ MPa}$, N/mm^2
- Egyéb minősítés:
- vastagság mérés : megengedett eltérés -10%

- **Burkolat alap (meglévő, megmaradó) kiegyenlítése**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített megmaradó útalap
- Építése a mintakeresztszelvényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történjen.
- A beépíthető anyag lehet: (teljesítmény nyilatkozattal rendelkező)
 - útépítésre alkalmas bányakő Pl. Z 0/20
 - Újrahasznosított tört beton vagy aszfalt 0/20 mm szemnagysággal.
 - 8 mm szemnagyságú kissé képlékeny C12 jelű beton
 - AC 8 j. aszfalt vibrációs tömörítő eszközzel tömörítve.
 - MA4 (MA8) j. öntött aszfalt
- Beépítése kézi erővel történik, vibrációs tömörítő eszközzel tömörítve
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel történik.

Út és járda burkolat készítés, zöld terület helyreállítás

- **Aszfalt kötő réteg készítés**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített burkolat alap
 - bitumen emulzióval kellősített, tiszta felület ($0,5 \text{ kg/m}^2$)
- Építése a mintakeresztszelvényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történik, kézi vagy gépi eljárással, minden esetben vibrációs tömörítő eszközzel (lehetőleg hengerrel) tömörítve.
- A beépíthető anyag
 - keverőtelepen vagy újrahasznosító berendezéssel (Bagela) előállított, teljesítmény nyilatkozattal rendelkező aszfaltkeverék lehet, útkategóriától függő minőségben. (AC11 kötő, AC 22 kötő, UHA 11)
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel, illeszkedési szint, rétegvastagság és hullámosság méréssel történik.
 - Felületi és tömörítési egyenletesség meghatározása: szemrevételezéssel történik.
 - Rétegvastagság meghatározása: mérőlécclal történik megengedett eltérés +/- 10%

- Illeszkedési szint és hullámosság meghatározása: mérőléccel és 4m-es léccel történik, megengedett eltérés $\pm 10\%$

- **Aszfalt kopó réteg készítés**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített kötőréteg
 - bitumen emulzióval kellősített, tiszta felület (0,5 kg/m²)
- Építése a mintakeresztmetszelvevényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történik, kézi vagy gépi eljárással, minden esetben vibrációs tömörítő eszközzel (lehetőleg hengerrel) tömörítve.
- A beépíthető anyag
 - keverőtelepen vagy újrahasznosító berendezéssel (Bagela) előállított, teljesítmény nyilatkozattal rendelkező aszfaltkeverék lehet, útkategóriától függő minőségben. (AC8 kopó, AC 11 kopó, UHA 11)
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel, illeszkedési szint, rétegvastagság és hullámosság méréssel történik.
 - Felületi és tömörítési egyenletesség meghatározása: szemrevételezéssel történik.
 - Rétegvastagság meghatározása: mérőléccel történik megengedett eltérés $\pm 10\%$
 - Illeszkedési szint és hullámosság meghatározása: mérőléccel és 4m-es léccel történik, megengedett eltérés $\pm 0,5$ cm a felületi egyenletesség biztosítása mellett.

- **Öntött aszfalt kopóréteg készítése**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített tiszta alapréteg
- Építése a mintakeresztmetszelvevényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történik, kézi bedolgozással, minden esetben statikus tömörítő eszközzel (fa hengerrel) tömörítve, mészkő zúvalékkal meleg állapotban érdesítve.
- A beépíthető anyag
 - keverőtelepen vagy újrahasznosító berendezéssel (reiser) előállított, teljesítmény nyilatkozattal rendelkező aszfaltkeverék lehet, (MA4, MA 8, MA 11)
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel, illeszkedési szint, rétegvastagság és hullámosság méréssel történik.
 - Felületi és tömörítési egyenletesség meghatározása: szemrevételezéssel történik.
 - Rétegvastagság meghatározása: mérőléccel történik, megengedett eltérés $\pm 10\%$

- Illeszkedési szint és hullámosság meghatározása: mérőléccel és 4m-es léccel történik, megengedett eltérés $\pm 10\%$

- **Térkő burkolat készítése**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak vagy takart munkaterület
 - alkalmasnak minősített tiszta alapréteg
- Építése a mintakeresztszelvényeken meghatározott módon történik, (3 cm ágyazó homok vagy zúzalék + térkő) kézi bedolgozással minden esetben vibrációs tömörítő eszközzel (gumiborítású vibrolappal) tömörítve. A szükséges vágások gyémánttárcsás vizesvágóval vagy kőroppantó berendezéssel történnek.
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel, illeszkedési szint, és hullámosság méréssel történik.
 - Felületi és tömörítési egyenletesség meghatározása: szemrevételezéssel történik.
 - Ágyazóréteg vastagság meghatározása: mérőléccel történik megengedett eltérés $\pm 30\%$, egyenletesség biztosítása mellett.
 - Illeszkedési szint és hullámosság meghatározása: mérőléccel és 4m-es léccel történik, megengedett eltérés $\pm 0,5$ cm a felületi egyenletesség biztosítása mellett.

- **Füvesített terület helyreállítása**

- Beépítési feltételek:
 - fagymentes időszak
 - alkalmasnak minősített töltés, altalaj
- Építése a mintakeresztszelvényeken meghatározott vastagságban 1 rétegben történik, kézi vagy gépi bedolgozással, minden esetben statikus tömörítő eszközzel (fűhengerrel) „lépésállóra” tömörítve.
- A beépíthető anyag:
 - helyből kitermelt, gyommentes, aprított vagy rostált, idegen anyagtól, törmeléktől mentes humusz, felső 5 cm-ben magágnak képezve.
 - Amennyiben ez a helyi anyagból nem állítható elő, úgy a felső 20 cm vastag rétegben talajcserét kell végezni, a fenti tulajdonságoknak megfelelő anyag beépítésével.
 - A talaj tápanyag biztosításának érdekében kg/m² műtrágya vagy szerves trágya bedolgozása szükséges.
 - Az így előkészített talajba 4-5 dkg/m² fűmag vetendő.
 - A füvesítéssel helyreállított terület gondozása, nedvesen tartása az első kaszálásig a kivitelező feladata.

- Tekintettel a feladat jellegére, a munkavégzést a tavaszi ill. a késő őszi időszakra célszerű ütemezni. Amennyiben a kivitelezési időszak erre nem ad lehetőséget, úgy vállalkozó írásban kezdeményezheti a feladat elhalasztását és hiánypótlásként kedvező időszakban történő pótlását.
- Megfelelőségének ellenőrzése szemrevételezéssel történik.
 - Humuszterítés rétegvastagságának ellenőrzése mérőléccel történik. Megengedett eltérés +/- 20% egyenletesség biztosítása mellett.

6. IDEIGLENES FORGALOMKORLÁTOZÁS MEGSZÜNTETÉSE

- Kivitelező az ideiglenes forgalomkorlátozó eszközöket, esetleges felvonulási létesítményeket, berendezéseket elbontja, a munkaterületről elszállítja.
- Építésből, raktározásból származó esetleges szennyeződések megszünteti.

7. MUNKAVÉGZÉS KÉSZREJENTÉSE

- Kivitelező a munkavégzést készre jelenti, a közterületet kezelőnek visszavételre felajánlja.

8. ÁTADÁSI DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSE ÉS MEGKÜLDÉSE

- Kivitelező a közterület visszaadásához a készre jelentő levéllel együtt digitálisan megküldi a közterület kezelőjének az alábbi dokumentumokat.
 - kivitelező nyilatkozat szabályszerű munkavégzésről,
 - munkaközi minősítő mérések jegyzőkönyveit,
 - vizsgálatokat igazoló fényképfelvételeket,
 - állapotrögzítő fényképeket, előtte-utána állapotban

9. KÖZTERÜLET VISSZAVÉTELE ÜZEMELTETÉSRE

- A közterület kezelője a rendelkezésére álló dokumentumokat megvizsgálja, azok valamint az esetleges munkaközi ellenőrzések tapasztalatai alapján eldönti, hogy kíván-e helyszíni szemlét tartani.
 - Amennyiben mindent megfelelőnek ítél és nem kíván helyszíni szemlét tartani, úgy igazolást állít ki a közterület visszavételéről, melyet digitális úton megküld a közterület bontás igénylő szervezet részére, garanciális határidő rögzítésével.
 - Amennyiben helyszíni szemlét kíván tartani, úgy arról engedélyest tájékoztatja. A bejárás során tapasztaltak alapján vagy a fentiek szerint lezárul az eljárás, vagy javításra, hiánypótlásra szólítja fel a kivitelezőt, határidő megszabásával.
 - Ismételt készre jelentést követően a közterület kezelője a területet kezelésre visszaveszi, vagy további intézkedéseket tesz.

10. GARANCIÁLIS SZEMLE

- A közterület kezelője a garanciális határidő letelte előtt bármikor, de legkésőbb a határidőt megelőző 60. napig garanciális szemlét tart. Döntése szerint az engedélyes meghívásával vagy nélküle.
 - Ha a bejárás során semmilyen rendellenességet nem tapasztal, minden további adminisztráció nélkül az eljárást lezárnak tekinti, az engedélyest további garanciális kötelezettség nem terheli.
 - Amennyiben a helyszíni szemle hiányosságokat tár fel, úgy a közterület kezelője felszólítja az engedélyest a hibák megszüntetésére és a helyreállítást követő kézsre jelentésre.
 - A szakszerű és elvárható minőségű javítást követően az eljárás lezárul. Ellenkező esetben a közterület kezelője további intézkedéseket tesz.
 - Elmulasztott, garanciális bejárás nélkül lejárt határidőt követően, engedélyest további garanciális kötelezettség nem terheli.

11. MINŐSÉG ELLENŐRZÉS

- A szükséges ellenőrző és minősítő vizsgálatok elvégzéséért a felelős műszaki vezető, a kitűzésért a kitűzést végző személy a felelős.
- A közterület kezelőjének feltétel nélküli betekintési joga van az elvégzett vizsgálatok jegyzőkönyveibe, a vizsgálatok időpontjáról értesítést kérhet.

12. TŰZVÉDELEM

- A 35/1996 (XII. 29.) BM rendelet „Országos Tűzvédelmi Szabályzat” I. számú melléklete szerint a műszaki leírásban ismertetett létesítmény „D” jelű, „Mérsékelten tűzveszélyes” osztályba tartozik.
- Tűzveszélyes anyagot az előírásoknak megfelelő védett tároló helyen szabad tárolni.
- Dohányzás: égő dohányneműt, gyufát és egyéb gyújtóforrást tilos olyan helyre tenni, illetve ott eldobni, ahol az tüzet okozhat.
- Szabadban tüzet gyújtani, tüzelőberendezést használni csak úgy szabad, hogy az a környezetére tűz, vagy robbanásveszélyt ne jelentsen. A szabadban tüzet őrizetlenül hagyni nem szabad. Veszély esetén, vagy ha arra szükség nincs, a tüzet azonnal el kell oltani. Szabadban a tüzelés helyszínén olyan eszközöket illetőleg felszereléseket kell készenlétben tartani, amelyekkel a tűz terjedése megakadályozható, illetőleg a tűz eloltható.
- Munkagépek üzemanyag ellátása közforgalmú üzemanyagtöltő állomáson történik.

13. MUNKAVÉDELEM

- A dolgozókat a Vállalati Munkavédelmi Szabályzat munkájukra vonatkozó pontjaira a munka megkezdése előtt alapoktatásban, - ezt követően havonta - ismétlődő oktatásokban kell részesíteni. Ennek felelőse a művezető. Az oktatás megtörténtét a dolgozók az előírás szerint vezetett oktatási naplóban aláírásukkal igazolják. A munkavédelmi körülmények változásakor, vagy új veszélyforrás felléptekor rendkívüli oktatást kell tartani. A kivitelező munkavédelmi vezetője szűrőpróbaszerűen ellenőrzi a munkavédelmi berendezések, eszközök, és egyéni védőfelszerelések meglétét, és előírás szerinti használatát.
- A munkahelyen a munkavédelmi előírások maradéktalan betartása, betartatása alvállalkozóink részére, és a külső ellenőrző személyzet részére is kötelező! A munkahely felelős munkavédelmi vezetője az építésvezető, távollétében a művezető.
- Az építésvezető szervezze meg az idővesztés nélküli elsősegélynyújtást, illetve baleset esetén a mentést. Az oktatásokon fel kell hívni a figyelmet a munkavégzés speciális veszélyforrásaira (pl. a munkaterületen található közműkeresztezésekre, forgalom fenntartása mellett végzett munka, stb.)
- Munkagépet csak az arra érvényes gépkezelői jogosítvány birtokában lehet kezelni!
- A bedolgozó gépeken üzem közben csak az arra beosztott gépkezelők tartózkodhatnak! Üzemen kívül a bedolgozó gépeket elmozdulás, és elindítás ellen biztosítani kell. (rögzítő fék, ék)
- Gépet beindítani csak figyelmeztető hangjelzés után lehet. A gépkezelőknek és az építőmunkásoknak meg kell állapodniuk az egymás közötti kommunikáció legfontosabb jelzéseiben. A gép előtt, és a gépek munkasávjában csak a művezető által oda beosztott személyek tartózkodhatnak, a gépkezelő tudtával, és külön figyelme mellett.
- A szállítást irányító dolgozók úgy helyezkedjenek el, hogy a gépjárművezetők őket mindig (a manőverek alatt is) jól láthassák. Tolató jármű mögött tartózkodni TILOS! A munkaterületen - ha megoldható - lehetőleg csak egyirányú forgalom történjen, amelynek megengedett legnagyobb sebessége 20 km/h. A kereszteződéseket kerülni kell. A közlekedés rendjét a gépkocsivezetőkkel ismertetni kell, egyéb rendelkezés hiányában a KRESZ szabályai és az ezzel összhangban kihelyezett közúti jelzőtáblák érvényesek. Közúti forgalom alatt végzett munka esetén forgalomterelési, és elkorlátozási tervet kell készíteni, amelyet az útüzemeltetővel

jóvá kell hagyatni. Ezután a munkát ennek alapján kell végezni. Forgalom alatt végzett munkánál a figyelemfelhívó (sárga) mellény viselése kötelező.

- Ittas dolgozót a munkaterületről azonnal el kell távolítani és munkába állítani nem szabad.
- A munkaidő alatt és a munkaterületen szeszital fogyasztása TILOS!
- Minden balesetet, sérülést, hibát haladéktalanul jelenteni kell a munkaterület vezetőjének!
- A munkaterület vezetőjének ismernie kell a legközelebbi orvosi vagy elsősegélynyújtó helyet.
- Minden, a munkaterületen dolgozónak tűzvédelmi oktatásban kell részesülni.
- A munkaterületen csak megfelelő műszaki állapotú, karbantartott munkagépek és szállító járművek dolgozhatnak.
- Olyan gépeket kell alkalmazni a munkaterületen, amelyeket, ha szükséges, gyorsan áramtalanítani lehet. Műszak végén a telephelyre visszaállt gépjárműveket áramtalanítani kell.
- Minden esetben be kell tartani az üzemanyag tankolás és tárolás szabályait.
- PB-gáz üzemű gépjárműveknél be kell tartani a palacktárolásra és használatra vonatkozó előírásokat.
- Nyílt láng használata (tűzrakás, tűzgyújtás, dohányzás) a munkaterületen TILOS! Különös figyelemmel kell lenni, ha a munka száraz tarló, erdő mellett folyik.
- Fontos azon keresztező közművek ismerete minden munkát végző számára, amely közművek megsértése tüzet, robbanást okozhat (gázvezeték, elektromos felső vezeték, olajvezeték, elektromos földkábel).
- Minden gépjárművön ellenőrizni kell az előírások szerinti kézi tűzoltó készülékek meglétét, érvényességét!
- Felelős munkavédelmi vezető:

Elsősegély hívás:

Mentők:	104
Rendőrség:	107
Tűzoltóság:	105
Általános segélyhívó:	112

14. KÖRNYEZETVÉDELLEM

Munkaterület átadás - átvételénél ellenőrizni kell szemrevételezéssel, hogy az átvett területen veszélyes hulladék található-e. Ha igen, akkor jegyzőkönyvben rögzíteni kell ezt a tényt, valamint rögzíteni kell a veszélyes hulladék kezelésének módját is. Szükség esetén vizsgáló laboratórium közreműködését kell igénybe venni a hulladék pontos meghatározásához.

A munka során az el nem távolítandó növényzetet kalodázással, körülkerítéssel, a járművek mozgási útvonalának kijelölésével kell óvni.

A nehéz szállítójárművek illetve földmunkagépek a környezetben (utak, épületek, közművek, stb.) a vibráció és a tengelyterhelés következtében károkat okozhatnak. Ezért az építésvezető megítélése szerinti távolságig és módszerrel a munka és a szállítási útvonal környezetében az érintett létesítményekről a munka megkezdése előtt állapotfelvételt (videó-és/vagy fényképfelvételeket) kell készíteni. Ez különösen fontos akkor, ha a környező létesítmények állaga szemrevételezéssel rossznak tűnik.

A munkagépek esetleges meghibásodása esetén (pl. hidraulika, munkahenger meghibásodása stb.) a talajba történő olajfolyást meg kell akadályozni, illetve meg kell szüntetni. Amennyiben elfolyás történt a talajba, úgy az olajjal szennyezett talajt össze kell gyűjteni, majd el kell szállítani.

Az olajos rongyokat, flakonokat és minden olajjal szennyezett anyagot – amely a gépek meghibásodásából, illetve azok karbantartásából vagy egyéb módon keletkeztek – szintén össze kell gyűjteni, a felvonulási munkaterületen tárolni és azok elszállításáról gondoskodni kell. A tároló edény feliratából derülni kell a tárolt, gyűjtött veszélyes hulladék fajtája, típusa. A tároló edény lefedhető legyen.

A munkagépek olajcseréjét szervizben kell elvégezni. Amennyiben szükséges (pl. gép meghibásodása esetén) a munkaterületen az olajcsere, azt gondosan kell elvégezni, úgy, hogy megakadályozzuk az olajfolyást.

A munkaterületen minden – akár a munkagépek, berendezések karbantartásából vagy egyéb módon keletkező – veszélyes hulladékot össze kell gyűjteni és gondoskodni kell azok munkaterületről történő elszállításáról. Az építésvezetőséghez tartozó telephelyre kell eljuttatni, amennyiben nem a környezetvédelmi törvényben előírt, felügyelőségek által engedélyezett szállítójárművekkel történik a veszélyes hulladékok elszállítása a munkaterületről.

A törvényben előírt kis mennyiségű veszélyes hulladékok esetén a Társaság saját gépjárművein is elszállíthatja azokat a munkaterületről az építésvezetőségekhez tartozó telephely gyűjtőhelyére. Ennek bizonylatolása szállítólevéllel történik.

Mind a telephelyeken, mind a munkaterületeken a veszélyes hulladékokat gyűjtőhelyeken kell tárolni. A munkaterületen képződő veszélyes hulladék számára a környezeti veszélyességük függvényében megfelelően kialakított gyűjtőhelyet kell kialakítani.

A munkaterületen belüli és kívüli szállítás csak olyan gépjárművekkel történhet, amelyek részt vettek kötelező környezetvédelmi felülvizsgálaton és érvényes zöldkártyával rendelkeznek.

15. ALKALMAZOTT JOGSZABÁLYOK ÉS ELŐÍRÁSOK

- Feltárás és mintavétel (MSZ 4488:1976)
- Talajmechanikai vizsgálatok (MSZ 14043 szabványsorozat szerint)
- Talajok tömörségi vizsgálata radiometriás eljárással (e-ÚT 09.02.00:1998)
- Útpályaszerkezetek teherbíró képességének vizsgálata (MSZ 2509-3:1989)
- Dinamikus tömörség és teherbírásmérés könnyű ejtősúlyos berendezéssel (e-ÚT 09.02.35:2005)
- e-UT 05.02.11:2010 Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)
- eUT 05.02.11:2008 Útépítési aszfaltkeverékek. Aszfaltbeton (AC)
- e-UT 06.03.21:2010 Út-pályaszerkezeti aszfaltrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények