

1-bob: Yaponiyada qurilish uchastkasida nimalar muhim

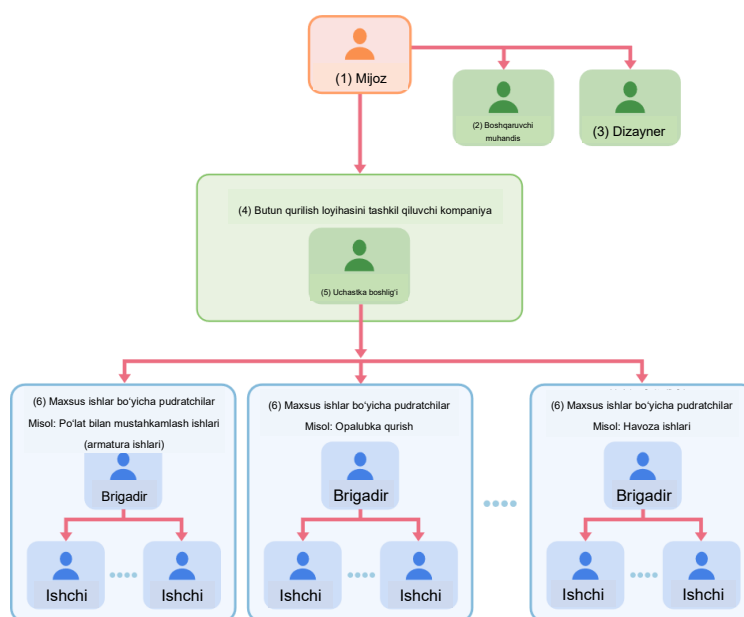
1.1 Jamoaviy ish

Qurilish ishlarida ishni tugatishdan oldin ko'plab jarayonlar mavjud. Turli ish toifalaridagi maxsus ishlar bo'yicha pudratchilar bosh pudratchidan ishni qabul qilib, qurilishning o'ziga tegishli qismini davom ettiradi, keyin esa estafetani navbatdagi jarayonga topshiradi.

Maxsus ishlar bo'yicha pudratchilar o'rtasidagi jamoaviy ish butun qurilish ishining yaxshi borishini ta'minlash uchun muhimdir. Qurilish davomida brigadir uchastka boshlig'i bilan maslahatlashib, texnik xodimlarga ko'rsatmalar beradi. Qurilish maydonlarida katta texnik xodimlar tajribasi kamroq kichik texnik xodimlar bilan yonma-yon ishlaydi va ularga maslahat beradi.

1.2 Yaponiyada qurilish bo'yicha ish topshiriqlari

Loyiha ko'lamiga qarab, Yaponiyada qurilish loyihalari bo'yicha turli ish topshiriqlari mavjud. Masalan, odatiy keng ko'lamli qurilish loyihasi 1-1-rasmdagi kabi reja bo'yicha topshiriqni buyurtma berishdan tortib, uni bajarishgacha bo'lgan reja asosida bajariladi. Umumiy uy-joy kabi kichik miqyosdagi qurilish loyihalarida buyurtmachi (binoni qurishga buyurtma bergan shaxs) bosh pudratchi vazifasini bajaruvchi va maxsus ishlar bo'yicha pudratchilarni boshqarishda uy-joy qurilishi loyihasini davom ettiruvchi qurilish kompaniyasiga buyurtma beradi.



1-1-rasm Ish topshirig'iga misol

[(1) Hacchusha] (Mijoz)

Pudratchidan qurilish loyihasini qabul qilishni so'rash hacchu (buyurtma berish), deb ataladi. Buyurtma beruvchi tashkilot yoki kompaniya bu – hacchusha (mijoz). Mijozlarga misollar Yer, infratuzilma, transport va turizm Vazirligi, mahalliy hokimiyat organlari, xususiy kompaniyalar va jismoniy shaxslarni o'z ichiga oladi.

[(2) Kanrisha] (Boshqaruvchi muhandis) Qurilish chizmalarga muvofiq amalga oshirilayotganini tasdiqlovchi lavozimdagi muhandis.

[(3) Sekkeisha] (Dizayner) Mijoz talablarini bajarish uchun loyiha hujjatlarini tayyorlovchi muhandis.

[(4) Koji zentai wo matomeru kaisha] (Butun loyihani nazorat qiluvchi kompaniya) Odatda zenekon (asosiy pudratchi), deb ataladi.

[(5) Genba kantoku] (Uchastka boshlig'i) Qurilish uchastkasini nazorat qiluvchi va boshqaruvchi muhandis.

[(6) Senmon koji gyosha] (Maxsus ishlar bo'yicha pudratchilar) Har bir qurilish jarayoni bo'yicha mutaxassislar. Ishni bir nechta ishchi brigadir rahbarligida bajaradi.

1.3 Qurilishda karyeraviy o'sish tizimi

Yaponiyada Qurilishda karyeraviy o'sish tizimi yo'lga qo'yilgan. Qurilishda karyeraviy o'sish tizimi malakalarni adolatli baholash, qurilish sifatini yaxshilash va uchastkadagi ishlarni tartibga solish uchun har bir texnik xodimning mehnat samaradorligi va malakasini qayd etuvchi tizim sifatida ilgari surilmoqda. Texnik xodimlar uchun to'rtta daraja mavjud va tizimda ro'yxatdan o'tgach, har bir texnik xodimga o'z darajasini ifodalovchi karta beriladi.



1-3-rasm-Karyeraviy o'sish tizimi darajalari va kartalarning ranglari

Quyidagi uchta mezon asosida texnik xodim baholanishi kerak.

- Tajriba (ish kunlari soni)
- Bilim va ko'nikmalar (egallagan malakalari)
- Boshqaruv ko'nikmalari (malakali asosiy muhandis uchun trening/brigadir sifatidagi tajriba)

2-daraja uchun tizimda ro'yxatdan o'tgandan boshlab kamida 645 ish kuni (3 yil) talab qilinadi, shu bois, har kim 1-darajadan boshlaydi.

1.4 Salomlashish

Uchastkalarda baxtsiz hodisalarning oldini olish Yaponiyada qurilish uchastkalarida muhim ahamiyatga ega. Shu maqsadda har kuni turli tashabbuslar amalga oshirilmoqda. Bu harakatning eng asosiy va muhim jihati salomlashishdir. Ertalab yo'lakda ishchilar yonidan o'tayotganda "ohayogozaimasu (xayrli tong)" yoki "otsukaresamadesu (mehnatingiz uchun rahmat)" deb salomlashish odat tusiga kirgan. Turli toifadagi ishchilarning bir-biri bilan salomlashishi birdamlik hissini hosil qiladi va bu birga ishlash uchun yoqimli muhit yaratadi.

1.5 Ertalabki majlis

Yaponiya qurilish uchastkalarida har kuni ish boshlanishidan oldin barcha ishchilar ishtirokida majlis o'tkaziladi. Bu chorei (ertalabki majlis), deb ataladi. Ertalabki majlislarning ikki turi mavjud: umumiy ertalabki majlislar va ish toifalari bo'yicha ertalabki majlislar. Shuningdek, Anzen chorei (xavfsizlik bo'yicha ertalabki majlislar), deb ham ataladigan har ikkala ushbu ertalabki majlisning asosiy maqsadi qurilish uchastkalarida baxtsiz hodisalarning oldini olishdir.

1.5.1 Umumiy ertalabki majlis

Umumiy ertalabki majlis asosan quyidagilardan iborat bo'ladi.

(1) Uchastka boshlig'i tomonidan salomlashish

Uchastka boshlig'ining salomlashuvi ishchilar o'rtasida birdamlik tuyg'usini rivojlantirish va shu kungi ish xavfsiz va yoqimli o'tishini ta'minlashga qaratilgan.



(2) Radio gimnastika

Ishdan oldingi badanni qizdirish mashqlari tana va ongni uyg'otadi, shu bilan jarohatlarning oldini oladi. Radio taiso (radio gimnastika) – Yaponiyada yaxshi ma'lum bo'lgan va tonggi majlislarda bajariladigan musiqa ritmiga moslangan mashqlar turkumi. Ba'zan musiqasiz o'tkaziladi va bunday holatda ishchilar "1, 2, 3, 4" deb baland ovozda sanab, tanalarini harakatga keltiradilar.

(3) Ish tarkibini tasdiqlash

Shu kuni ishlaydigan har bir brigadir barchaga shu kungi ish va xodimlarning joylashuvi haqida xabar beradi. Uchastkada turli xil toifadagi ishchilar birgalikda ishlaydilar. Boshqa ish toifalaridagi ishchilar xavflardan saqlanish uchun shu kungi ishning umumiy manzarasini bilishlari muhimdir. Bu ishingizga qanday ta'sir qilishini bilishga ham yordam beradi. Bu vaqtda yangi ishchilarni (yangi kelganlar, deb ataladi) birinchi kuniyoq tanishtirishlari ham mumkin. Yangi kelgan ishchi sifatida tanishtirilsangiz, ismingiz, qaysi kompaniyadan ekanligingiz va hokazolarni baland ovozda va aniq ayting.

(4) Xavfni bashorat qilish tadbirlari (KY tadbirlari)

KY (Kiken Yochi) tadbirlari sifatida ham ma'lum xavfni bashorat qilish tadbirlari shu kungi ish vaqtida baxtsiz hodisalar sodir bo'lishi mumkin bo'lgan vaziyatlarni tasavvur qilish, xavflarni aniqlash va baxtsiz hodisalar yuz berishidan oldin ularning oldini olish orqali amalga oshiriladi. Xususan, qurilish materiallarini tashish, yirik qurilish texnikasini ko'chirish yoki yangi ish toifalarini qo'shish kabi ishlarni avvalgidan boshqacha bajarish kerak bo'lganda, xavflarni bashorat qilish va ularni jamoaning barcha a'zolariga yetkazishda juda ehtiyot bo'ling.

(5) Xavfsizlik tekshiruvi

Odatda, ertalabki majlis yakunida quyidagi xavfsizlik tekshiruvlari juftlikda ovoz chiqarib bajariladi.



Xavfsizlik tekshiruvi

(6) Salomlashuvlar va ishni boshlash

Xavfsizlik tekshirilgach, hamma “kyo mo goanzen ni!” (kuningiz xavfsiz o'tsin!), deydi. Umumiy ertalabki majlis tugaydi va ish boshlanadi. Bundan keyin ish toifalari bo'yicha ertalabki majlislar o'tkaziladi.

1.5.2 Ish toifalari bo'yicha ertalabki majlis

Umumiy ertalabki majlisdan so'ng ish toifalari bo'yicha ertalabki majlislar o'tkaziladi.

(1) Xavfsizlik xirgoyisi (teginish va chaqirish)

Hamma barmog'ini nuqib, xavfsizlik shiorini baland ovozda aytadi. Xavfsizlikni tasdiqlashdan tashqari, bu jamoaviy ishda birlik hissini targ'ib qilishga yordam beradi. Quyida xirgoyi namunasi keltirilgan.



“Zero saygai de iko, yoshi!” (Umuman falokat bo‘lmasligiga erishamiz, olg‘a!)

(2) Xavfni bashorat qilish tadbirlari (KY

tadbirlari)

Butun ish uchastkasi bilan bog‘liq KY tadbirlari umumiy ertalabki yig‘ilishda o‘tkaziladi va shu kabi KY tadbirlari har bir ish toifasida ish boshlashdan oldin amalga oshiriladi. KY tadbirlari odatda quyidagi qadamlardan iborat.



1-4-rasm KY tadbirlari

[Xavfni aniqlash]

Kiken no point (ehtimoliy xavflar)ni chiqarib tashlang. Ishchilar har bir vazifa bo‘yicha bugungi ish tarkibi uchun ehtimoliy xavfli sharoitlar va harakatlar haqida bemalol gapirsin. Ba‘zan ishchilar xavfli tajribalarini bo‘lishish va hammaning xavf-xatarga nisbatan sezgirligini oshirish hamda bu orqali baxtsiz hodisalardan saqlanish uchun taqdimot qilish uchun taklif qilinadi.

[Qarshi choralarni ko‘rib chiqish]

Har bir ehtimoliy xavfga qarshi choralarni muhokama qiling va belgilang. Qarshi choralar belgilangach, ularni xavfni bashorat qilish tadbirlari jadvaliga yozing.

Xavfni bashorat qilish tadbirlari jadvali		Oy	Sana
Jamoaviy ish tarkibi			
Ehtimoliy xavflar	Biz quyidagicha yo‘l tutamiz.		
Bugungi xavfsizlik			
Kompaniya nomi		Rahbar nomi	Ishchi kishi

[Harakat maqsadlarini belgilash]

Alohida ahamiyatga ega elementlar yuzasidan qaror qabul qiling va ularni bugungi maqsadlar sifatida belgilang.

[Baqirish]

Barcha ishtiroklar qabul qilingan harakat maqsadlari yozilgan KY kengashida shisa koshu (ko‘rsatish va chaqirish) o‘tkazadi va quyidagilarni o‘qiydi.

“XXX, yoshi!” (XXX, yaxshi!) “Kyo mo ichinichi anzensagyo de ganbaro! Oh!” (Yana bir ish kunimiz xavfsiz o‘tsin! Ha!)

2-bob: Yaponiyada ishlayotganda rioya qilinishi zarur bo'lgan qonun va qoidalar

Qonun hukmron bo'lgan davlat sifatida Yaponiyada ko'plab qonunlar mavjud. Balki siz kundalik hayotingizga oid qonunlar, masalan, yo'l harakati qoidalarini avvaldan bilarsiz. Qurilish sohasiga aloqador mehnat huquqiga oid bilishingiz zarur bir qancha qonunlar haqida quyida ma'lumot beramiz.

2.1 Mehnat qonunlari

Mehnati huquqi bu – mehnat masalalariga oid qonunlar uchun umumiy nom.

2.1.1 Mehnat standartlari haqidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Minimal mehnat sharoitlari Mehnat standartlari haqidagi qonunda belgilangan va standartlarga mos kelmaydigan shartlarning har qanday qismi noqonuniy hisoblanadi va Mehnat standartlari haqidagi Qonunning qoidalariga bo'ysunadi. Mehnat sharoitlari deganda ish joyidagi barcha tartiblar, jumladan, nafaqat ish haqi va ish vaqti, balki ishdan bo'shatish, baxtsiz hodisalar uchun kompensatsiya, salomatlik va xavfsizlik, kommunal uy-joy va boshqalarga aloqador shartlar ham tushuniladi.

(2) Asosiy jihatlar

- Ish sharoitlarini kelishish

ishchilar va ish beruvchilar o'z va'dalarini bajarishi shart.

- Teng huquqlilik

Ish beruvchilarga ishchining millati, e'tiqodi yoki ijtimoiy mavqeyiga ko'ra ish haqi, ish vaqti yoki boshqa mehnat sharoitlarida kamsitish taqiqlanadi.

- Majburiy mehnatni taqiqlash

Ish beruvchilarga jismoniy zo'ravonlik, qo'rqitish, qamab qo'yish yoki xodimning ruhiy yoki

jismoniy erkinligini asossiz ravishda cheklaydigan boshqa vositalarni qo'llash orqali ishchilarni o'z xohishiga qarshi ishlashga majburlash taqiqlanadi.

- Kuch ishlatib tajovuz qilishning oldini olish

Kuch bilan tajovuz bu – ish joyidagi ustunligidan foydalanib, aqliy yoki jismoniy og'riq qo'llash yoki ish muhitiga ish uchun zarur bo'lganidan ortiqcha zarar yetkazish harakati sifatida ta'riflanadi.

- Mehnat shartlarini aniq belgilash

Ish beruvchilar quyidagi oltita bandni aniq ko'rsatishi shart.

(1) Mehnat shartnomalarining amal qilish muddati (2) Muddatli mehnat shartnomasini yangilash mezonlari (3) Ish joyi va bajariladigan ishning xarakteri (4) Ish tugash vaqti, qo'shimcha ish vaqti, tanaffuslar, bayramlar va ta'tillar bilan bog'liq masalalar (5) Ish haqini belgilash, to'lash usullari, yopilish sanalari, to'lov sanalari va ish haqini oshirishga oid masalalar (6) Pensiya va mehnat faoliyatini yakunlashga oid masalalar

- Yo'qotish yoki zararlar uchun tovonni oldindan belgilashni taqiqlash

Mehnati shartnomasini buzganlik uchun pul jarimasini nazarda tutuvchi yoki tovon miqdorini oldindan belgilovchi shartnoma tuzish taqiqlanadi.

- Ishchilarni ishdan bo'shatishga oid cheklolar

Ishchi ish vaqtida olgan jarohati yoki kasalligi sababli davolanish uchun ketgan muddatga yoki undan keyingi 30 kunlik davrga ishdan bo'shatilishi mumkin emas.

- Ishdan bo'shatish haqida oldindan ogohlantirish

Ishchi ishdan bo'shatilsa, 30 kun oldin ogohlantirilishi kerak.

- Ish haqi

Ish haqini (1) valyutada, (2) bevosita ishchiga, (3) to'liq miqdorda, (4) kamida oyiga bir marta va (5) belgilangan sanada to'lash talab qilinadi. (Ish haqini to'lashning besh tamoyili)

- Qonunda belgilangan ish vaqti

Umuman, ishchilarga haftasiga 40 soatdan va kuniga 8 soatdan ortiq ishlashga ruxsat berilmaydi.

- Tanaffuslar

Agar ish vaqti 6 soatdan oshsa, 45 daqiqalik tanaffus, ish vaqti 8 soatdan oshsa, ish soatlari davomida bir vaqtning o'zida 1 soatlik tanaffus berilishi kerak.

- Qonunda belgilangan dam olish kunlari

Ish beruvchi ishchiga haftasiga kamida bir kun dam olish berishi shart.

- Ish vaqtidan tashqari va dam olish kunlarida ishlash

Vaqtinchalik zarurat tug'ilganda va 36 (*saburoku*) kelishuv (Mehnat standartlari haqidagi qonunning 36-moddasiga asosan mehnatni boshqarish kelishuvi) kelishuvi tuzilgan va taqdim etilganda va ish vaqtidan tashqari ishlarga (qo'shimcha ish vaqtidan tashqari) ruxsat etiladi va belgilangan ustama ish haqi to'lanishi kerak. Vaqtinchalik ehtiyojlar falokatdan keyingi qayta tiklash ishlarini nazarda tutadi. Ustama to'lov stavkalari odatdagi ish vaqtidan tashqari ish uchun 25% va undan ortiq, dam olish kunlaridagi ish uchun 35% va undan ortiq, tungi qo'shimcha ish uchun esa 25% va undan ortiqni tashkil etadi.

Ish vaqtidan tashqari ish soatlari maksimal miqdori oyiga 45 soat va yiliga 360 soatni tashkil etadi. Bu yuqori chegara qurilish sanoati uchun 2024-yil aprel oyida kuchga kiradi, ammo uzoq ish soatlari tufayli kelib chiqadigan sog'liq muammolarining oldini olish uchun 2024-yildan oldin ham bu qoidaga rioya qilish tavsiya etiladi.

- Haq to'lanadigan har yillik ta'til

Ishga qabul qilingan kundan boshlab olti oy uzluksiz ishlagan va jami yillik ish kunlarining kamida 80 foizini ishlagan ishchilar har bir qo'shimcha doimiy ish yili uchun bir ish kuni qo'shilgan holda 10 ish kunilik haq to'lanadigan ta'til olish huquqiga ega. ikki yilu olti oydan keyin uzluksiz xizmatning har bir qo'shimcha yili uchun 20 ish kunigacha ikki ish kuni qo'shiladi.

2.1.2 Sanoat xavfsizligi va salomatlik to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Ishchilar hayoti, tanasi va sog'lig'i juda muhim va "Sanoat xavfsizligi va sog'lig'i to'g'risida" gi qonunning maqsadi ishchilarning ish joyida xavfsizligi va sog'lig'ini ta'minlash va ularga zarar yetkazmaslik uchun qulay ish muhitini yaratishga yordam berishdir.

(2) Asosiy jihatlar

- Xavfsizlik bayroqlari va boshqalar.

Ishchilarga nol baxtsiz hodisalar va nol jarohatlar muhimligini eslatish uchun birinchi xavfsizlik belgilari, Xavfsizlik bayrog'i va Xavfsizlik va salomatlik bayrog'i qurilish maydonchalarida o'rnatilganligi va xavfsizlik va gigiyena boshqaruvi haqida xabardorlikni oshirish muhim.



- Ishchining majburiyatlari

Ishlab chiqarish jarohatlarining oldini olish uchun ishchilar zarur yo'riqlarga amal qilishlari va ish beruvchilar va boshqa tegishli shaxslar tomonidan ishlab chiqarish jarohatlarining oldini olish choralarda hamkorlik qilishlari shart.

- Xavfsizlik va salomatlik bo'yicha ta'lim

Yangi ishchilar ishga qabul qilinganda yoki ishning turi o'zgartirilganda xavfsizlik va sog'liqqa oid ta'lim berish talab qilinadi. Bundan tashqari, kranni ishlatish uchun maxsus tayyorgarlik, masalan, kasbiy ta'lim kursi talab qilinadi.

- Ishdagi baxtsiz hodisalarning sabablari

2021-moliya yilida qurilish sohasida ishdagi baxtsiz hodisalarda halok bo'lganlar soniga qaraydigan bo'lsak, ularning aksariyati majaqlanish va yiqilishlar (288 tadan 110 tasi) sabab

bo'lgan., undan keyin qulash/parchalanish (31), qisilib qolish/o'rtada qolib ketish/chalkashlik (27), yo'l-transport hodisasi (yo'llar) (25) va urilish (19) holatlari sabab bo'lgan.

Majaqlanishlar va yiqilishlarning oldini olish, ayniqsa, yuqorida bajariladigan ishlarda muhim ahamiyatga ega va asosan, to'liq jabduqli yiqilishdan himoya vositalaridan foydalanish kerak.

- Issiqlik urishining oldini olish

Yozda issiq urishning oldini olish uchun soya, suv va tuzli pastillar bilan ta'minlash va favqulodda vaziyatlarga javob berishga tayyor bo'lish kerak.

- Risklarni baholash va KY faoliyati

Xavfni baholash - bu ish joyidagi potensial xavflarni aniqlash va bartaraf etish usuli. Xavflar har doim qurilish maydonchalarida mavjud bo'ladi va xavflarni bashorat qilish faoliyati (boshqacha nomi KY faoliyati) obyektida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni aniqlash orqali baxtsiz hodisalarning oldini olish uchun keng qo'llaniladi.

- Tibbiy ko'rik

Kompaniyalar o'z xodimlarini tibbiy ko'rikdan o'tkazishlari shart. Oldingi tekshiruvdan keyin bir yil ichida o'tkazilishi kerak bo'lgan teiki kenko shindan (muntazam tibbiy ko'riklar) va ishga qabul qilish vaqtida o'tkaziladigan tibbiy ko'riklar mavjud.

- Stressni tekshirish

50 yoki undan ortiq xodimi bo'lgan ish joylari muntazam ravishda psixologik zo'riqish darajasini aniqlash uchun shifokor, sog'liqni saqlash hamshirasi yoki boshqa sog'liqni saqlash mutaxassisi yordamida yiliga bir marta stress tekshiruvini o'tkazishi shart.

2.1.3 Eng kam ish haqi to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Eng kam ish haqi mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishchilar hayotini barqarorlashtirish,

ishchi kuchi sifatini oshirish, tadbirkorlik faoliyatida halol raqobatni ta'minlash maqsadida belgilanadi.

(2) Asosiy jihatlar

- Mintaqaviy eng kam ish haqi

Narxlar va ishchilarning ish haqi darajasi mintaqaga qarab farq qilganligi sababli, mintaqaviy eng kam ish haqi prefektura tomonidan belgilanadi. Eng kam ish haqi rasmiy gazetada ommaviy e'lon qilinadi va turli manbalarda, masalan, har bir prefekturaning mehnat byurosining veb-saytida e'lon qilinadi.

2.1.4 Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalardan tovon sug'urtasi (Ishchilarning tovon sug'urtasi) to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Ishchi shikastlanganda, kasal bo'lib qolganda, nogiron bo'lib qolganda yoki ishlab chiqarish yoki ish joyidagi baxtsiz hodisa natijasida vafot etganda, ishchining kompensatsiya sug'urtasi jabrlanuvchiga yoki uning tirik qolgan oilasiga sug'urta to'lovlarini beradi. Kasalxonada davolanish uchun barcha xarajatlar ishchilarning kompensatsiya sug'urtasi tomonidan to'lanadi va ish beruvchi barcha sug'urta badallari uchun javobgardir.

Baxtsiz hodisa sodir bo'lgan taqdirda, xavfsizlik tasdiqlaganidan keyin jabrlanganlarni qutqarishga ustuvorlik beriladi. Bundan tashqari, mehnat standartlarini nazorat qilish idoralari baxtsiz hodisaning ish bilan bog'liq yoki yo'qligini aniqlash

(2) Asosiy jihatlar

- Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar - zarar ko'rgan ishchining o'z ishining bir qismi sifatidagi xatti-harakati yoki ish joyidagi ob'yektlar va jihozlarni boshqarish sharoitlari tufayli yuzaga keladigan baxtsiz hodisalar.

- Ishga qatnash vaqtidagi baxtsiz hodisalar

Ishga qatnash vaqtidagi baxtsiz hodisalar - bu turar joy va ish joyi o'rtasida yoki bir ish joyidan boshqasiga borishda sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalar. Bunday baxtsiz hodisalar deya tasniflash uchun ular tegishli qatnov yo'nalishida va usullarida sodir bo'lgan bo'lishi kerak. Misol uchun, agar siz avtobusdan foydalanish uchun ro'yxatdan o'tgan bo'lsangiz, lekin velosiped haydash paytida baxtsiz hodisaga uchragan bo'lsangiz, siz bunday baxtsiz hodisa beradigan huquqqa ega bo'lmaysiz.

2.1.5 Mehnat sug'urtasi to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Odamlarni ish bilan ta'minlaydigan ish beruvchilar mehnat sug'urtasiga ega bo'lishlari shart. Biror shaxs mehnat sug'urtasiga yozilsa, unga koyo hoken hihokenshasho (mehnat sug'urtasi kartasi) beriladi. Mehnat sug'urtasi shitsugyoto kyufu (ishsizlik uchun nafaqa) va koyo hoken nijigyo (mehnat sug'urtasi xizmatlari) dan iborat.

Ishsizlik bo'yicha nafaqalar ishdan ayrilgan yoki ta'lim treningi o'qiyotganlarga beriladigan nafaqalar (to'lovlar) hisoblanadi. Badallar ishchining o'zi va ish beruvchi tomonidan to'lanadi, **(2) Asosiy jihatlar**

- Mehnat sug'urtasi bo'yicha nafaqalarga qo'yiladigan talablar

(1) Mehnat sug'urtasi bo'yicha sug'urtalangan shaxs (sug'urtalangan shaxs) ishdan ajralgan (ishni tark etgan) va shitsugyo (ishsiz) holatida, ya'ni garchi ishlashga tayyor va layoqatli bo'la turib ish topa olmayotgan holatda bo'lsa.

(2) Sug'urtalangan shaxs ishdan ajralish sanasidan oldingi ikki yil ichida jami kamida 12 oy davomida sug'urtalangan bo'lishi kerak.

2.1.6 Qurilish ishchilarini ish bilan ta'minlashni yaxshilash to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Kensetsu koyo kaizen keikaku (qurilishda bandlikni yaxshilash rejasi) qurilish sohasida bandlik muhitini yaxshilash uchun ishlab chiqilgan bo'lib, u bandlikni yaxshilash, ularning qobiliyatlarini rivojlantirish va yaxshilash hamda qurilish sohasida ishlayotganlarning farovonligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlarning asosiy jihatlarini belgilaydi.

(2) Qurilishda bandlikni yaxshilash rejasi

*2021-moliya yilidan 2025-moliya yiliga qadar dai 10ji kensetsu koyo kaizen keikaku (Qurilishda bandlikni yaxshilash bo'yicha o'ninchi reja) mazmuni quyidagicha.

- Yoshlarni ishga qabul qilish va o'qitish
- Jozibador mehnat muhitini yaratish uchun asos tayyorlash
- Kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirish va ko'nikmalarni olib kirishni rag'batlantirish
- Bandlikni yaxshilashga ko'maklashish tizimini yaratish
- Chet ellik ishchilarga murojaat qilish

2.1.7 Kasbiy qobiliyatlarni rivojlantirishni rag'batlantirish to'g'risidagi qonun

(1) Umumiy tavsif

Kasbiy qobiliyatlarni rivojlantirish to'g'risidagi qonun, masalan, kasbiy tayyorgarlik va malaka testlari kontentini takomillashtirish orqali ishchilarning kasbiy qobiliyatlarini oshirishga qaratilgan.

(2) Asosiy jihatlar

- Kasbiy ta'lim

Kasbiy ta'lim - bu ishchilarni o'z kasbi uchun zarur bo'lgan ko'nikma va bilimlar bilan ta'minlash orqali ularning qobiliyatlarini rivojlantirish va oshirish.

- Kasb ko'nikmalari testlari

Kasb ko'nikmalari testi - bu ishchilar ega bo'lgan ko'nikmalar darajasini sinovdan o'tkazadigan milliy tizim bo'lib, bu orqali ko'nikmalar hukumat tomonidan tasdiqlanadi.

2.2 Qurilish biznesi to'g'risidagi qonun

Qurilish biznesi to'g'risidagi qonun beshta maqsadga erishish orqali jamoat farovonligini oshirishga hissa qo'shish uchun o'rnatilgan.

Beshta maqsad

1. Qurilish faoliyati bilan shug'ullanuvchi shaxslarning malakasini oshirish (qurilish biznesi litsenziyasi)
2. Qurilish ishlari uchun tegishlicha shartnoma tuzish (smeta va shartnomalar)
3. Maqsadga muvofiq qurilishni ta'minlash (bosh muhandis va boshqaruvchi muhandis)
4. Mijozni himoya qilish (obyektlardagi agentlar, ish jurnali, ish rejasi)
5. Qurilish sanoatining sog'lom rivojlanishiga ko'maklashish

2.3 Bino qurilishi standartlari to'g'risidagi qonun

Qonun binoni qurish yoki foydalanishda rioya qilinishi kerak bo'lgan minimal qoidalarini belgilaydi. Bu qonun odamlarning xavfsiz va himoyada yashashi uchun binolarni qurish va ulardan foydalanish qoidalariga rioya qilishni ta'minlash uchun qabul qilingan. Bino standartlari to'g'risidagi qonun ikki qismdan iborat: tantai kitei (individual qoidalar) va shudan kitei (kollektiv qoidalar).

[Tantai kitei] (Individual qoidalar) Binoning xavfsizligi va mustahkamligi, zilzilaga

chidamliligi, yong'inning oldini olish va seysmik standartlar, tomlar, tashqi devorlar, yashash xonalaridagi yorug'lik va shamollatish, hojatxonalar, elektr jihozlarining ishlashi va boshqalarga oid standartlarni belgilaydi.

[Shudan kitei] (Kollektiv qoidalar) Ushbu qoidalar hududda binolar birgalikda qurilganda yaratilgan yaxshi shahar muhitini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Masalan, obyektlar va yo'llar uchun standartlar, binolarning qamrov nisbati, yashash maydoni nisbati, balandlik cheklovlari, turli xil tekislik cheklovlari, yong'inning oldini olish tumanlari va boshqa qoidalar mavjud. Asosan, bu shahar rejasiga kirgan hududlar va kvazishahar rejasiga kirgan hududlarga tegishli.

2.4 Chiqindilarni boshqarish to'g'risidagi qonun

Qonun chiqindilarning paydo bo'lishini nazorat qilish va hosil bo'lgan chiqindilarni qayta ishlash va boshqa usullar orqali to'g'ri yo'q qilish orqali odamlarning yashash muhitini himoya qilish uchun ishlab chiqilgan.

Qurilish obyektlari kelib ketadigan ko'plab pudratchilar bilan band bo'lib, ularning har biri qurilish jarayonida chiqindini keltirib chiqaradi va ularni utilizatsiya qilish kerak.

Bosh pudratchi ishlab chiqarish chiqindilarini yo'q qilish to'g'risida manifest (qurilish chiqindilarini nazorat qilish varaqasi) tayyorlashi kerak, bu esa chiqindilarni to'g'ri yakuniy utilizatsiya qilishgacha bo'lgan jarayonlarni tasdiqlashi kerak. Yakuniy utilizatsiya qayta ishlashni o'z ichiga oladi. Obyektdagi ishchilar ushbu manifestga muvofiq chiqindilar bilan ishlashlari kerak.

2.5 Qurilish materiallarini qayta ishlash to'g'risidagi qonun

Qurilish materiallarini qayta ishlash to'g'risidagi qonun - bu chiqindi materiallarni to'g'ri yo'q qilish va qayta ishlashni rag'batlantiradigan qonun. Qurilish materiallarini qayta ishlash to'g'risidagi qonun qurilish chiqindilarini qayta ishlash va qayta ishlatishni rag'batlantirish uchun material turiga qarab ajratilishini talab qiladi. Qurilish ob'ektlarida hosil bo'lgan chiqindilar ob'yektda belgilangan tasniflash usuli bo'yicha belgilangan joyda saqlanishi kerak.



2.6 Havoning ifloslanishini nazorat qilish to'g'risidagi qonun

Atmosfera ifloslanishini nazorat qilish to'g'risidagi qonun moddaning turi va ob'yekt turi va o'lchami bo'yicha zavodlar va ish joylaridan chiqariladigan yoki tarqaladigan havo ifloslantiruvchi moddalar uchun emissiya standartlarini va boshqalarni belgilaydi.

2.7 Shovqinni nazorat qilish to'g'risidagi qonun va vibratsiyalarni nazorat qilish to'g'risidagi qonun

Bu qonunning maqsadi zavodlar faoliyati va qurilish ishlari natijasida hosil bo'ladigan shovqin va vibratsiyani nazorat qilish hamda avtomobillar shovqini uchun ruxsat etilgan chegaralarni belgilash orqali insonlar yashash muhitini muhofaza qilish va aholi salomatligini muhofaza qilishga yordam berishdir. Qurilish ishlarini loyihalashda qurilish maydonchasi atrofidagi hudud sharoitlarini o'rganish va umuman shovqin va vibratsiyalarni kamaytirish uchun hisobga olish kerak.

2.8 Suv ifloslanishining oldini olish to'g'risidagi qonun

Ushbu qonun umumiy foydalanishdagi suv va yer osti suvlarining ifloslanishining oldini olish uchun qabul qilingan. Qurilish maydonlaridan hosil bo'lgan oqova suvlarni kanalizatsiya yoki daryolarga oqizishda har bir prefektura tomonidan belgilangan me'yorlarga rioya qilish kerak.

2.9 O't o'chirish xizmati to'g'risidagi qonun

"O't o'chirish xizmati to'g'risida"gi qonunning maqsadi

1. yong'inlarning oldini olish, ogohlantirish va o't o'chirish, odamlarning hayoti, salomatligi va mol-mulkini yong'inidan himoya qilish;
2. yong'inlar yoki zilzilalar va boshqa ofatlar natijasida yetkazilgan zararni kamaytirish va
3. ofatlar oqibatida jarohatlangan yoki kasal bo'lib qolgan odamlarni to'g'ri tashish orqali jamoat tartibini saqlash va jamoat farovonligini oshirishga hissa qo'shish va hokazo.

Binolarda o't o'chirish asboblari, bino ichidagi yong'in gidrantlari va purkagichlar kabi yong'inni o'chirish anjomlariga oid; evakuatsiya narvonlari kabi evakuatsiya anjomlariga oid; yong'inlarning oldini olish, yong'in va o't o'chirish haqida ogohlantirish, odamlarni yong'inidan qutqarish uchun signalizatsiya tizimlariga oid qoidalar o'rnatilgan.

2.10 Suv ta'minoti to'g'risidagi qonun

Suv ta'minoti to'g'risidagi qonun suv inshootlari faoliyatini tartibga soluvchi qonun hisoblanadi. Qonun toza, yetarli va arzon suv ta'minotini ta'minlash orqali aholi salomatligi va turmush sharoitini yaxshilash maqsadida qabul qilingan. Buning uchun "Suv ta'minoti to'g'risida"gi qonunda nazarda tutilgan muhandis-texnik xodimlar tayinlanishi, ular rahbarligida ishlar olib borilishi kerak.

2.11 Kanalizatsiya to'g'risidagi qonun

Kanalizatsiya to'g'risidagi qonun shaharlarning sog'lom rivojlanishiga ko'maklashish, aholi salomatligini yaxshilash va kanalizatsiya tizimini rivojlantirish orqali aholi uchun suv sifatini muhofaza qilishga qaratilgan. Tarkibida standart qiymatdan yuqori vodorod ionlari konsentratsiyalari, turg'un qattiq moddalar, kadmiy, qo'rg'oshin, umumiy xrom, mis va rux bo'lgan oqava suvlar umumiy aholi kanalizatsiya tizimiga tashlanmasligi kerak.

2.12 Gaz biznesi to'g'risidagi qonun

Gaz biznesi to'g'risidagi qonun xavfsizlikni ta'minlash va gaz foydalanuvchilarini himoya qilish maqsadida gaz quvurlari orqali yetkazib beradigan shahar gaz biznesi faoliyatini tartibga soladi. Gaz sizib chiqishi va noto'g'ri ventilyatsiya o'limga olib keladigan baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkinligi sababli, uskunalar, jihozlar gaz iste'mol qilinganda ishlatiladigan chiqindi gazni ventilyatsiya qilishga oid batafsil qoidalar o'rnatilgan.

2.13 Elektr biznesi to'g'risidagi qonun

Elektr toki noto'g'ri ishlatilsa, u yong'inga, uskunaning avariylariga va tan jarohatlariga olib kelishi mumkin. Misol uchun, elektr tok sizib chiqishi yong'in yoki elektr toki urishi kabi jiddiy ofatlarga olib kelishi mumkin. Elektr biznesi to'g'risidagi qonunning maqsadi elektr energiyasi biznesining to'g'ri va maqsadga muvofiq faoliyat ko'rsatishiga oid standartlarni belgilash, elektr energiyasidan foydalanuvchilarning manfaatlarini himoya qilish va elektr inshootlarini qurish, texnik xizmat ko'rsatish va ulardan foydalanishni tartibga solish orqali jamoat xavfsizligini ta'minlash va atrof-muhitni muhofaza qilishdir. Elektr energetikasi to'g'risidagi qonundan tashqari, elektr inshootlarining xavfsizligiga oid qonunlar va qoidalarga elektr jihozlari uchun texnik standartlarni ta'minlash to'g'risidagi vazirlik buyrug'i, elektr jihozlar va materiallar xavfsizligi to'g'risidagi qonun, Elektr xodimlari to'g'risidagi

qonun va Adolatli elektr biznes amaliyotlarini ta'minlash to'g'risidagi qonun kiradi.

2.14 Telekommunikatsiya biznesi to'g'risidagi qonun

Telekommunikatsiya biznesi to'g'risidagi qonun liniyalar va boshqa inshootlarni o'rnatish orqali abonentlarga telekommunikatsiya xizmatlarini ko'rsatadigan telekommunikatsiya korxonalari faoliyatini tartibga soladi. Telekommunikatsiya biznesi to'g'risidagi qonun nafaqat metall simlar orqali signallarni o'tkazadigan simli aloqa tizimlari, balki simsiz aloqa va optik tolali aloqa tizimlariga ham taalluqli. Telefonlar, kompyuterlar va boshqa terminallarni telekommunikatsiya operatorlarining telekommunikatsiya liniyalariga ulash ishlarini noto'g'ri bajarish aloqa liniyasining uzilishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun bunday qurilish ishlari koji tanninsha shikaku (montaj bo'yicha litsenziyali texnik) tomonidan bajarilishi va nazorat qilinishi majburiydir.

2.15 Radioto'lqinlar to'g'risidagi qonun

Radioto'lqinlar to'g'risidagi qonun radioto'lqinlardan adolatli va samarali foydalanishni ta'minlash orqali jamoat farovonligini oshirishga qaratilgan. Radio to'lqinlarining chiqishi va u foydalanadigan chastotalarga qarab, uzatuvchi uskunadan foydalanish uchun litsenziya talab qilinadi. O'zida litsenziya bo'lmay turib litsenziyani talab qiladigan qabul qiluvchi qurilmadan foydalanish noqonuniy hisoblanadi. Chet elda ishlab chiqarilgan qabul qiluvchi qurilmalardan foydalanish, agar ular Yaponiyada ruxsat etilmagan bo'lsa, noqonuniy hisoblanadi. Jamoat inshootlarini quruvchi qurilish ob'yektlarida va radiouzatish uskunalari qo'llaniladigan yirik qurilish ob'yektlarida radioto'lqinlarga oid qonun va qoidalarga rioya qilish zarur.

2.16 Fuqarolik aviatsiyasi to'g'risidagi qonun

Fuqarolik aviatsiyasi to'g'risidagi qonun samolyot harakati xavfsizligini ta'minlash va havo kemalari navigatsiyasi natijasida yuzaga keladigan to'siqlarning oldini olish usullarini belgilaydi. Binolar va kranlar kabi qurilish uskunalari balandligiga qarab, ular samolyotlarning xavfsiz navigatsiyasiga xalaqit berishi mumkin. Yerdan yoki suv sathidan 60 metr yoki undan yuqori bo'lgan ob'yektlarda to'siqlar borligini bildiruvchi chiroqlari o'rnatilishi kerak.

So'nggi paytlarda qurilish loyihalarida joyni o'rganish uchun uchuvchisiz uchish apparatlari (dronlar) qo'llanila boshlandi. Og'irligi 100 g va undan ortiq bo'lgan dronlarni uchuvchisiz uchish apparatlar sifatida ro'yxatdan o'tkazish talab qilinadi.

2.17 Avtoturargoh to'g'risidagi qonun

Avtoturargohlar to'g'risidagi qonun - bu shaharlarda avtoturargohlar uchun inshootlarni rivojlantirishga oid qonun. Uning maqsadi yo'l harakati qulayligini ta'minlash, shu orqali aholiga qulaylik yaratish va avtoturargohlar va uskunalar uchun zarur bo'lgan masalalarni belgilash orqali shahar funksiyalarini ta'minlash va qo'llab-quvvatlashdan iborat. Avtoturargoh qurilishi boshlanganda, qurilish boshlanishidan oldin mahalliy hokimiyatni xabardor qilish kerak.

3-dbob: Qurilish ishlari turlari va operatsiyalari

3.1 Qurilish ishlarining turlari

3.1.1 Fuqarolik inshootlari qurilishi ishlari

[Dam koji] (to'g'on qurilishi) Daryolarga oqib tushadigan suv miqdorini tartibga solish uchun to'g'onlar quriladi. To'g'onlarning ikkita maqsadi chisui (suv toshqini nazorati) va risui (suvdan foydalanish) hisoblanadi. Toshqinga qarshi kurashda, daryoga oqadigan suv miqdorini boshqarish orqali kuchli yomg'ir paytida suv to'planib, daryo toshib ketishi va suv toshqini zarar yetkazi oldi olinadi. Suvdan foydalanish nuqtai nazaridan u qishloq xo'jaligi va sanoatda barqaror suv ta'minotini ta'minlash uchun mavjud suv miqdorini tartibga solishda rol o'ynaydi.



[Kasen/kaigan koji] (daryo va qirg'oq bo'yi qurilishi)

Daryolar va dengiz uchun har xil turdagi qurilish ishlari. u to'lqinqaytargich, himoya devorlarini, daryolar to'siqlarini, qirg'oq dambalarini va suv yo'llarini qurishni o'z ichiga oladi. Bu ish, shuningdek, tabiatni muhofaza qilish uchun mahalliy flora va faunani hisobga olgan daryo muhitini muhofaza qilish va yaratishni o'z ichiga oladi.



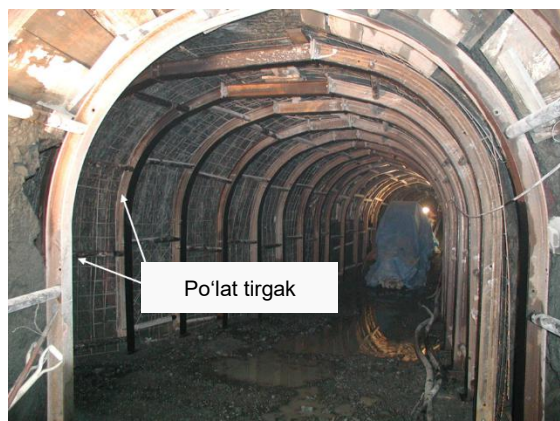
[Doro koji] (yo'l qurilishi) Bu odamlar va transport vositalari o'tishi uchun yo'llar qurilishi hisoblanadi. Sirtni asfalt yoki sement bilan qoplashdan tashqari, turli xil maxsus ishlar ham amalga oshiriladi. Masalan, yo'l belgilari o'rnatish, svetofor va ko'cha chiroqlarini o'rnatish hamda zarur elektr ta'minoti ishlari, manzarani go'zallashtirish uchun landshaft ishlari, g'isht va blok terish ishlari, piyodalar yo'laklari qurish, yo'l sirtiga oq chiziqlar chizish ishlari va hokazo.



[Tunnel koji] (tunnel o'tkazish) Tunnellar temir yo'llar, avtomobil yo'llari, suv yo'llari va boshqa infratuzilma ob'ektlarini qurishda kerak bo'ladi. Tunnel o'tkazish usullarining to'rt turi mavjud: tog' orqali tunnel o'tkazish usuli, ochiq kesish usuli, qalqon usuli va quvurlarni bosib kirgizish usuli.



[Sangaku tunneli] (tog'dan tunnel o'tkazish usuli) Asosan tog'li hududlarda qattiq toshlarni yemirish orqali qazilgan tunnellar. Tunnel portlatish yoki tunnel o'tkazish mashinalari bilan qaziladi va qazilgan sirtga torkretbeton, po'lat tirgak va shtanga kreplarni o'rnatish orqali tunnelni tayanc bilan ta'minlash uchun NATM deb ataladigan usul qo'llaniladi.



[Kaisaku tunneli] (ochiq kesish usuli) Tuproqning qulashiga yo'l qo'ymaslik uchun tuproqni ushlab turuvchi tayanch yordamida yer yuzasidan qazish usuli. Bu *kaisaku koho* (ochiq kesish usuli) deb ataladi. Tunnel qazilgan maydonda quriladi. Bu usulda tunnel qurgandan so'ng tunnel ustidagi maydon yana to'ldirilib yopiladi.

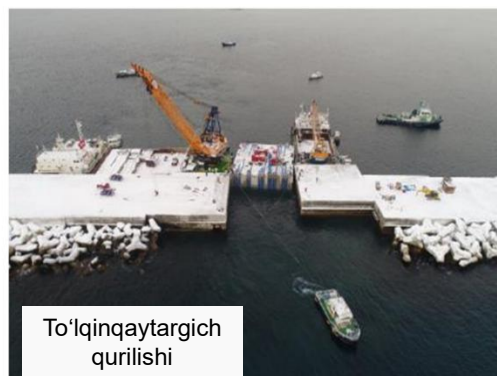
[Qalqon tunnel] (qalqon usuli) Qalqon usuli qalqon mashinasi deb ataladigan tunnel mashinasidan foydalanadi, bu mashina tunnel qazish uchun maxsus mo'ljallangan. Bevosita uning ustidagi mavjud kontruksiya bo'lsa ham, yumshoq yerni qazishda undan foydalanish mumkin.

[Suishin tunnel] (quvurni bosib kirgizish usuli) Tunnel qazish mashinasi, qo'rg'oshin qalqoni yoki kesish g'ildiragini ishga tushirish va qabul qilish vallari o'rtasida zavodda ishlab chiqarilgan quvurning uchiga ulash va keyin uni surish orqali qurilgan tunnellar, quvurni domkratdan surish kuchi yordamida ishga tushirish validan yerga tushirish. ular asosan shaharlarda ijtimoiy infratuzilma (kanalizatsiya, suv, elektr, kommunikatiya, gaz va boshqalar) uchun ishlatiladi.

[Kyoryo koji] (ko'prik qurish) Okeanlar va daryolar bo'ylab o'tishni ta'minlaydigan narsa kyoryo (ko'priklar) deb ataladi. Qurilish ikkita asosiy jarayonda amalga oshiriladi: kabuko (quyi inshoot qurilishi) va jobuko (ustki inshoot qurilishi). Pastki konstruksiya qurilishida ko'prikni ko'taradigan poydevor qo'yiladi. Yuqori konstruksiya qurilishida ko'prikning asosiy tanasi transport vositalari va odamlarning o'tishi uchun quriladi.



[Kaiyo doboku koji] (dengizdagi fuqarolik muhandisligi qurilishi ishlari) Okeanlar va daryolarda portlar va aeroportlar kabi ob'yektlarni qurish. Bunga kemalar to'xtab turishi mumkin bo'lgan portlar, to'lqinlarning oldini olish to'lqinqaytargichlar, kemalar uchun xavfsiz o'tish yo'llari, zavodlar va boshqa ob'yektlar joylashgan qayta ishlangan yerlar, shuningdek, dengiz osti tunnellari, dengiz ko'prigi va dengizdagi shamoldan energiya ishlab chiqarish minoralari kabi boshqa inshootlar va port inshootlarini qurish kiradi .



Dengizdagi qurilish ishlari va inshootlari juda katta hajmli bo'lganligi sababli, qurilish dengiz tubini qazib, og'ir narsalarni ko'tara oladigan sagyosen (ishchi qayiqlar) deb nomlangan katta mashinalar bilan amalga oshiriladi. Dengiz qurilish ishlarining yana bir xususiyati - dengiz tubining shaklini



o'lchash uchun geodeziya uskunasiidan foydalanish va sensuishi (g'avvoslar) yoki dengizda suv ostida ishlay oladigan odamlardan foydalanish.

[Tetsudo koji] (temir yo'l qurilishi) Qurilish bilan bog'liq deyarli barcha ixtisoslashtirilgan ishlarni, jumladan, nafaqat qurilish ishlari, balki elektr ishlari va qurilish ishlarini jalb qilish orqali bajariladigan qurilish ishlari.

[Josuido koji] (suv va kanalizatsiya ishlari) Bu qurilish ishlari, suv inshootlari yoki kanalizatsiya quvurlarini yotqizish ishlari bo'lishi mumkin. Bu yerdagi qurilish ishlari suv tozalash inshootlari va kanalizatsiya tozalash inshootlari uchun uchastkalarni qurish ishlarini o'z ichiga oladi.



[Saigai fukkyu koji] (ofatdan keyingi tiklash ishlari) Har yili Yaponiyada yo'llar, daryolar va boshqa qurilish inshootlari to'fonlar, kuchli yomg'irlar, zilzilalar va boshqa tabiiy ofatlardan zarar ko'radi. Ushbu qurilish ishlari shikastlangan ob'yektlarni tezda tiklashdan iborat. Daryolar, qirgoqlar, yemirilishni nazorat qilish inshootlari, yo'llar, portlar, suv va kanalizatsiya tizimlari va boshqalar kabi turli xil jamoat qurilish inshootlari kiradi.



[Sonota no doboku koji] (boshqa fuqarolik muhandisligi qurilishi ishlari) Boshqa ishlarga aeroport qurilishi, yerni qayta moslash, qishloq xo'jaligi qurilish ishlari, emirilishga qarshi kurash va o'rmon xo'jaligi qurilish ishlari kiradi.



3.1.2 Bino qurilishi ishlari

Kenchiku koji (Qurilish ishi) - yashash uchun zarur bo'lgan binolarni qurish jarayoni.

Binolarni tuzilishiga ko'ra tekkin beton zo (temir-beton), tekkotsu zo (po'lat karkas), tekkotsu tekkin concrete zo (temir-karkas beton konstruksiya), moku zo (yog'och karkas), concrete block-zo (beton blok) va boshqalarga tasniflash mumkin.

Temir-beton binolar ichiga temir armatura o'rnatilgan opalubkaga beton quyish yo'li bilan quriladi. Po'lat karkasli bino - bu po'lat qismlardan ustunlar va to'sinlar sifatida foydalanadigan strukturadir. Ularning orasidagi farq shundaki, birida armatura ishlatiladi, ikkinchisi po'lat qismlardan foydalanadi va ikkalasini ishlatadigan struktura temir-po'lat karkasli beton konstruksiya deb ataladi. Po'lat qismlar atrofida mustahkamlovchi panjaralar yig'iladi va binoni yaratish uchun beton quyiladi. Yog'ochdan yasalgan karkasli tuzilish ko'pincha umumiy uy-joylarda ishlatiladigan tuzilma bo'lib, ustunlar va balkalar uchun yog'ochdan foydalanadigan qurilish tuzilmalarini bildiradi. Beton blokli konstruktsiyada beton bloklar teriladi, mustahkamlovchi po'lat panjaralar bloklardagi bo'shliqlardan o'tib, qurilish aralashmasi va boshqa materiallar bilan mustahkamlanadi.

Binolar, kondominiyalar va boshqalar kabi nisbatan yirik qurilish loyihalari quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

[Junbi koji] (tayyorgarlik ishi) Bino qurilishi kerak bo'lgan maydon atrofida to'siq o'rnatilib, qurilish ishchilari uchun vaqtinchalik qurilish idoralari va dam olish joylari quriladi. Bundan tashqari, qurilish uchun elektr va santexnika ishlari olib boriladi.

Bino qurilishi kerak bo'lgan maydon qoziqoyoqlarni (ko'tarib turuvchi qatlam) ko'taradigan qatlamni tekshirish uchun yer osti tadqiqotidan (tadqiqot) o'tkaziladi.

[Yamadome koji] (tuproqni ushlab turuvchi

konstruksiyanı o'rnatish ishi) Qazish ishlari

natijasida tuproq devorlarining qulashini oldini olish

jarayoni yamadome deb ataladi. Devor qulab

tushmasligi uchun yer ostiga vaqtinchalik devor

quriladi (shihoko (qisqich) deb ataladi).



[Kui koji] (qoziqoyoqlarni o'rnatish ishi) Binoni og'irligini ko'tarib turadigan qoziqoyoqlar

yerga o'rnatiladi. Qoziqning uchi yerning bino og'irligini ko'tarib turadigan qatlamiga yetib

borishi kerak. Qoziqoyoq qo'yishning ikki turi mavjud: bashouchi beton qoziqlar (joyida

quyiladigan beton qoziqlar) joyida tayyorlanadi va kisei kuyi (yig'ma qoziqlar) zavodda

tayyorlangan va uchastkaga yetkazilgan qoziqlar.

[Koji qiling] (tuproq ishlari) Tuproq sathidan pastda

konstruksiyalar qurish uchun yerni qazish. Bundan

tashqari, qazish paytida chiqadigan suvni nasos bilan

chiqarib tashlash kerak bo'ladi.



[Chika kutai koji] (yer osti karkas konstruksiya)

Binoning poydevor, ustunlar, to'sinlar, devorlar, pollar

va boshqalardan iborat konstruksiya qismi kutay

(karkas) deb ataladi. Tuproq ishlari tugagandan so'ng,

yer osti karkasi quriladi. Bu bosqichdan boshab turli

ixtisoslashgan pudratchilar kelib-ketadi. Masalan,

karkasni mustahkamlash uchun armatura ishlari, armaturalarni ulash uchun bosimli

payvandlash, beton quyiladigan qurilish opalubkalari, opalubkaga beton quyish uchun



beton nasoslari va turli asbob-uskunalarni o'rnatish ishlari.

[Chijo kutai koji] (yer usti karkasi konstruksiyasi) Katta binoning qurilishi og'ir po'latdan yasalgan qismlardan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Ushbu qurilish tekkotsu koji (po'latdan yasalgan karkasni o'rnatish) deb ataladi. Ko'chma kran po'lat qismini ko'tarish, uni joylashtirish va murvat bilan mahkamlash uchun ishlatiladi.



Yer usti konstruksiyalar qurilishi

[Nai/gaiso shiage koji] (ichki va tashqi pardoqlash

ishlari] Karkas qurilishi tugagach, binoning tashqi pardozi ishi boshlanadi. Ichki va tashqi pardozi ishlari ko'plab maxsus loyihalarni o'z ichiga oladi, jumladan, gidroizolyatsiya, metall plitalar, tom yopish, plitkalar, parda devorlari, suvoq, bo'yoq ishlari va armaturalash.

Binoning go'zal ko'rinishi uchun, shuningdek, marmar, granit va boshqa tosh materiallardan foydalangan holda tosh ishlari ham amalga oshiriladi.



Tashqi ishlar



Ichki ishlar

[Taishin koji] (seysmik ish) Seysmik ishlar binolarni zilzila silkinishiga chidamliroq qiladi va shu bilan ularning qulashini oldini oladi. Seysmik ishlar seysmik bardoshlilik, tebranish nazorati va seysmik izolyatsiyani yaxshilashni o'z ichiga oladi.

- Seysmik bardoshlilik ishlari: ustunlar va balkalarni katta zilzilalarga bardosh beradigan darajada mustahkam qilib quriish.

- Vibratsiyani nazorat qilish ishlari: tebranishlarni boshqarish uchun binolarga amortizatorlar

kabi energiyani yutuvchi mexanizmlar o'rnatiladi.

- Seysmik izolyatsiyalash ishlari: zilzila kuchini binoga o'tkazishni kamaytirish uchun poydevorga izolyator va amortizator kabi seysmik izolyatsiyalash moslamalari o'rnatiladi.



[Iji/hozen/kaishu koji] (ta'mirlash/saqlash/rekonstruksiya ishlari) Tugallangan binolarni uzoq vaqt davomida yaxshi holatda saqlash uchun ta'mirlash va saqlash rejasini tuzish va shunga mos ravishda rekonstruksiya ishlarini olib borish muhimdir. Masalan, quyidagi rekonstruksiya ishlari amalga oshiriladi.

- Tashqi: tashqi devorlarni tozalash, qayta yopishtirish, tashqi dizaynni o'zgartirish, gidroizolyatsiyani qayta jihozlash va boshqalar.
- Ichki: to'siqsiz, sxema o'zgarishlari va boshqalar.
- Jihozlar: yoritish moslamalarini almashtirish (LED va boshqalar), konditsioner uskunalarini yangilash, suv ta'minoti va drenaj uskunalarini yangilash, sanitariya-texnik vositalarni yangilash va boshqalar.

3.1.3 Hayotiy muhim infratuzilma/uskunalarini o'rnatish

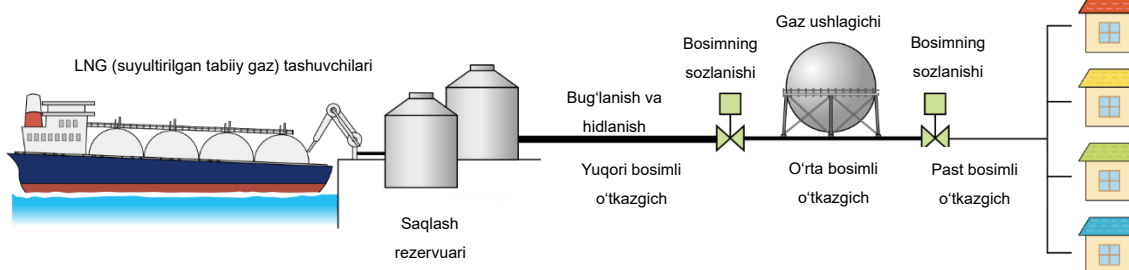
(1) Hayotiy muhim infratuzilma ishlari

[Denki koji] (elektr ishi) Elektr stansiyalarida ishlab chiqarilgan elektr quvvati

podstantsiyalardagi transformatorlardan yer usti yoki yer osti elektr uzatish liniyalari orqali binolarga yuboriladi. Binoga uzatilgan elektr energiyasi taqsimlash shiti orqali o'tadi va binoning turli joylariga yetkazib beriladi. Bunga elektr ishlari orqali erishiladi. Elektr ishiga xos bo'lgan baxtsiz hodisa bu kanden jiko (tok urishi). Tok urishi bilan bog'liq baxtsiz hodisalarning oldini olish uchun ishni bajarishdan oldin quvvatning yoniq va o'chiq holati haqida xabar berish kerak va ishni boshlashdan oldin zaryadlash qismidagi kuchlanishni tekshirish kabi xavfsizlik tekshiruvlari o'tkazilishi kerak.

[Toshi gaz koji] (shahar gaz ta'minoti ishi) Katta sisternalarda tashiladigan suyuq tabiiy gaz saqlash rezervuarlariga joylashtiriladi. Saqlash rezervuarlaridagi gaz oqimi gaz ushlagichlari deb ataladigan sferik rezervuarlarda saqlanishdan oldin yer ostiga ko'milgan gaz quvurlari orqali o'tadi va yo'lda bug'langan va hidlangan holga keladi. Gaz ushlagichlarida saqlanadigan gaz quvurlar orqali zavodlarga, turli ob'ektlarga va uylarga sozlangan bosim bilan yetkazib beriladi. Shahar gaz ta'minoti ishlari asosan gaz o'tadigan quvurlarni qurish va gazdan foydalanish uchun uskunalarni o'rnatishni o'z ichiga oladi.

Shaharni gaz bilan ta'minlash mexanizmi



[Josuido koji] (suv ishlari/kanalizatsiya ishi) Suv ishlarida daryolar va boshqa manbalardan olingan suv tozalash inshootlarida toza suvga aylantiriladi va toza suv havzalari va taqsimlovchi suv omborlarida saqlanadi. Tarqatish rezervuaridagi suv yer ostiga ko'milgan suv quvurlari orqali suv ta'minoti



hududining barcha qismlariga yetkazib beriladi. Suv quvurlarida teshiklar ochiladi va bu teshiklardan suv ta'minoti liniyalari tarmoqlanib, uy yoki binoning ichki qismiga ulanadi. Suv ishlari suv quvurlarini ko'mish va suv quvuri liniyalarini binoga tortishni o'z ichiga oladi. Kanalizatsiya ishlarida binolarda ishlatiladigan kanalizatsiya oqovalari kanalizatsiya tarmoqlarida to'planadi, kanalizatsiya tozalash inshootlarida toza suvga aylantiriladi va daryolar yoki dengizlarga oqiziladi.

[Denki tsushin koji] (telekommunikatsiya ishi) Bu ish axborotni uzatish va ulardan foydalanish tarmoqlarini, birinchi navbatda telefon va Internet tarmoqlarini qurishni o'z ichiga oladi. Telekommunikatsiya vositalari uchun kabellar metall va optik tolali kabellarni o'z ichiga oladi. So'nggi paytlarda optik tolali kabellar ko'proq qo'llanilmoqda.

(2) Uskunani o'rnatish

Uskunani o'rnatish ishlari yorug'lik, elektr jihozlari, IT uskunolari va elektr motorli jihozlar; tabiiy ofatlardan himoya vositalari; elektr bilan ta'minlaydigan elektr qurilmalari; xonalarni qulay iqlim bilan ta'minlaydigan konditsionerlar; va suv ta'minoti, drenaj va kanalizatsiya vositalarini o'z ichiga oladi.

[Reito kucho setsubi koji] (sovutgich va konditsionerni o'rnatish) Harorat va namlikni sozlaydigan va qulaylik uchun havoni tozalaydigan



uskunani o'rnatish.

[Kyuhaitsui eisei setsubi koji] (suv ta'minoti, drenaj va sanitariya jihozlarini o'rnatish) Suv va issiq suvdan foydalangan holda gigiyenik va toza yashash muhitini saqlash uchun zarur bo'lgan vositalarni o'rnatish.



[Ho'on/horei koji] (issiqlik/sovuqlik izolyatsiyasi ishi) Issiqlik izolyatsiyasi, termoizolatsiya, sovuqlik izolatsiyasi va kondensatsiyalanishdan himoya qilishni talab qiladigan quvurlar va uskunalar bilan bog'liq ishlar.



[Shobo setsubi koji] (yong'inni o'chirish uskunalarini o'rnatish) Odamlar va binolarni yong'indan himoya qilish uchun jihozlarni o'rnatish. Masalan, binoga o'rnatilgan detektor va uzatgichlardan signallarni



qabul qiladigan va yong'in sodir bo'lganligi to'g'risida binoning o'zi va yong'in bo'limiga xabar beradigan kasai jushinki (yong'in signalizatsiyasi jihozlari)ni o'rnatilishi, issiqlikni sezganda avtomatik ravishda suv purkaydigan sprinklerlarni o'rnatish. yong'inni o'chirish va yong'inga qarshi tadbirlar davomida suv bilan ta'minlash uchun shoka nasosini (yong'in nasoslari) o'rnatish.

3.2 Yirik maxsus ishlar

3.2.1 Tuproq ishlari

Qo'lda yerni qazish, tuproq va qumni yuklash, tashish va to'ldirish, to'ldirib tekislash, zichlash hamda surish va pog'onalash kabi ishlarni bajarish doko (yer ishlari) deb ataladi.



[Kussaku sagyo] (qazish ishlari) Tuproq, qum va toshlarni qazish va olib tashlash jarayoni qussaku sagyo deb ataladi. Ba'zan toshlar va boshqa materiallarni yo'q qilish uchun portlovchi moddalar ishlatiladi va bu happa (portlatish) deb ataladi. Binoning poydevori tuproq ostida ko'miladi. Buning uchun yerni qazish negiri deb ataladi .

[Dosha no tsumikomi/unpan sagyo] (tuproq va qumni ortish va tashish) Ekskavatorlar va samosvallar tuproq va qumni yuklash va tashishda ishlatilmasa, ish qo'lda bajariladi.

[Morido/kirido sagyo] (to'g'rilash va tuproqni kesish) Morido (to'ldirish) - tuproq to'plash orqali qiyaliklar va notekis yerlarni tekislash jarayoni. Tuproqni kesish va tekislash kirido (tuproqni kesish) deb ataladi.

[Umemodoshi sagyo] (to'ldirish) Tuproqni qazib, yerto'la yoki poydevor qurilgandan so'ng konstruksiya va uning atrofida hosil bo'lgan qo'shimcha maydonni tuproq bilan to'ldirish jarayoni.

[Shimekatame sagyo] (zichlash ishlari)

Tuproqning cho'kishiga yo'l qo'ymaslik uchun tuproqni shibbalash yoki vibratsiyalash orqali tuproq va qum orasidagi bo'shliqni kamaytirish jarayoni.



[Suichu pump no secchi to haisui] (suv

nasoslarini o'rnatish va drenajlash) Ko'p suv

chiqadigan joylarda suvni chiqarib tashlash uchun

suvga botadigan nasoslar yoki shunga o'xshash qurilmalar o'rnatiladi.

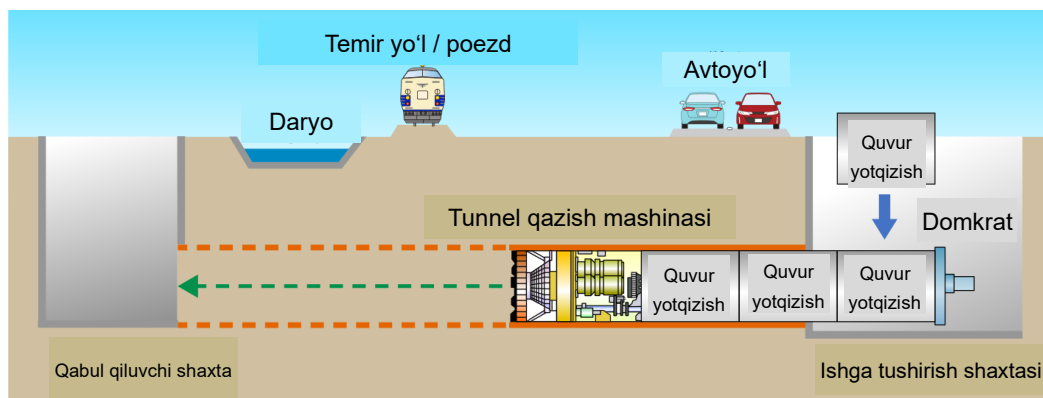
[Norimen no tofu/uetsuke sagyo] (qiyalik yuzasiga surtish va o'simlik ekish ishlari)

Nishablik qulab tushmasligi uchun qurilish aralashmasi sepiladi va nishabga surtiladi.

Urug'lar, o'g'itlar va o'simliklar uchun to'shak materiallari bilan ko'milgan to'shamalar bilan butun nishablik yuzasi qoplanadigan usul ham mavjud.

3.2.2 Quvurni bosib kirgizib tunnel qazish usuli

Quvurni bosib kirgizib tunnel ochish qalqon usuli bilan bir xil turdagi qurilish usuli bo'lib, u tunnellarni qazish uchun tunnel mashinalaridan foydalanadi. Tunnel qazish mashinasi ishga tayyor bo'lgach, tunnelni qazishni boshlash uchun oldindan qurilgan ishga tushirish shaxtasidan u ishga tushiriladi. Quvurni bosib kirgizish usulida zavodda ishlab chiqarilgan quvurlar tunnel qazish mashinasiga ulanadi va ishga tushirish shaxtasiga o'rnatilgan domkratlar yordamida yerga bosib kirgiziladi. Tunnel qurish uchun bu jarayon takrorlanadi.



3.2.3 Dengizdagi qurilish muhandislik ishi

Quyida port inshootlari va dengiz inshootlarini qurishni o'z ichiga olgan dengiz qurilishi loyihalariga xos misollar keltirilgan.

[Shunsetsu koji] (tozalash ishi)

Okean yoki daryo tubidan cho'kmalarni olib tashlash jarayoni.



[Umetate koji] (meliorativ ish)

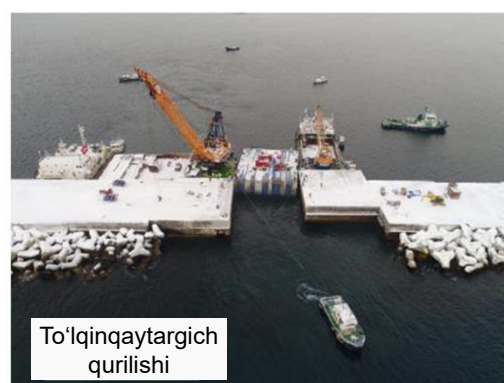
Yangi yer yaratish uchun tuproq va qum yig'ish jarayoni. Qurilish

jarayonida dragirovka yo'li bilan olib tashlangan cho'kmalar qayiq yoki mashinada meliorativ ish maydoniga olib boriladi va maydonni qurish uchun dengizga joylashtiriladi.

[Ganpeki koji] (kvarka qurilishi) *Ganpeki* (kvarka) — portdagi kemalar yuk ortish va tushirish uchun to'xtab turadigan inshoot.

[Bohatei koji] (to'lqinqaytargich qurilishi)

Bohatei (to'lqinqaytargich) - kemalar xavfsiz tarzda to'xtashi, yuklarini yuklashi va tushirishi uchun to'lqinlarning bandargohga kirishiga to'sqinlik qiluvchi ob'yekt.



3.2.4 Quduq burg'ulash ishlari

Quduq yaratish uchun yerni qazish jarayoni sakui koji (quduq burg'ulash) deb ataladi. Quduqlar qurish ishlarining bir necha turlari mavjud.

[Suigensei koji] (suv manbai qudug'ini barpo qilish) Yer osti suvlariga yetish va ularni nasos bilan chiqarish.

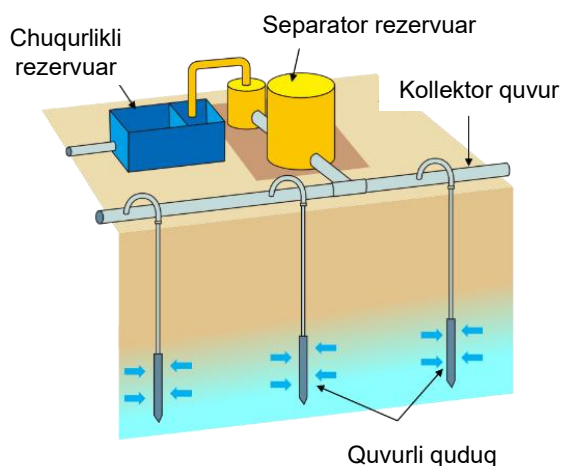
[Kansokusei koji] (kuzatish quduqlarini qazish) *Kansokui* (kuzatish quduqlari) geologik shakllanishlar holatini aniqlash uchun ishlatiladi.

[Onsensei koji] (qaynoq buloq qudug'ini qazish) Issiq buloq suviga yetish va nasos bilan uni chiqarish.

[Chinetsusei koji] (geotermal quduq qazish) Geotermal energiya ishlab chiqarish quduqlarini qazish ish. boshqa quduqlarni burg'ulash loyihalariga qaraganda u yuqori texnologiyani talab qiladi.

3.2.5 Quvurli quduq qazish

Bino poydevorini qurish, yer osti quvurlarini yotqizish yoki septik rezervuarlarni ko'mish uchun suv sathidan pastgacha qazish paytida yer osti suvlarini nasos bilan tortib olish va drenajlash kerak. Quvurli quduq qazish – suvsizlantirish uchun ishlatiladigan usullardan biri. Kollektor quvurga ulangan bir nechta quvurli quduqlar yoki yig'ish quvurlari vakuum nasoslari yordamida yer osti suvlarini nasos bilan chiqarish uchun yerga uriladi. Nasos bilan tortib olingan yer osti suvlari chiqarish quvurlari orqali chiqarib to'kiladi.



3.2.6 Yo'l qoplamasi yotqizish ishlari

Hoso koji (yo'l qoplamasi) - yo'lga asfalt yoki beton yotqizish jarayoni. Obyektni o'rganishdan so'ng quyidagi ishlar amalga oshiriladi.

[Rosho koji] (tuproq qatlami bilan bog'liq ishlar) Rosho (pastki qatlam) - barcha og'irlikni oladigan eng pastki qatlam. Og'ir texnika yordamida taxminan 1 metrga qadar qazilganidan so'ng, qum pastki qismda bir xil qilib yoyiladi.

[Roban koji] (to'ldiruvchi asos qatlam ishlari) Zamin qatlami ustidagi qatlam roban (to'ldiruvchi asos qatlam) deb ataladi. Ikki qatlamni yaratish uchun tuproq qatlamining ustiga ezilgan tosh yoki boshqa materiallar yotqiziladi. Materialni zichlash uchun rolik deb ataladigan og'ir mashina ishlatiladi.

[Kiso koji] (poydevor qatlamni yotqizish ishi)

Asfalt yotqizish va asfalt tekislagich deb ataladigan mashinadan foydalanib, to'ldiruvchi asos qatlam usti tekislanadi.



[Hyoso koji] (sirt qatlam ishi) Nihoyat, pishiq, suvga chidamli va sirpanmaydigan asfalt yotqiziladi va zichlanadi.

3.2.7 Mexanik tuproq ishlari

3.2.1 bo'limda tavsiflangan mashinalar tomonidan amalga oshiriladigan tuproq ishlari kikai doko (mexanik tuproq ishlari) deb ataladi. Mashinani haydash va boshqarish uchun operator belgilangan kasbiy ta'lim kurslarini va xavfsizlik bo'yicha mashg'ulotlarni o'tashi kerak.

[Kussaku sagyo] (qazish ishlari) Gidravlik ekskavatorlar yordamida qazish. Katta toshlar yoki valunlar mavjud bo'lsa, tosh maydalash perforatorlari ishlatiladi.

[Oshido/tsumikomi/unpan sagyo] (dozalash/yuklash/tashuv ishi) Oshido (dozalash)

buldozerlar va tashish uchun boshqa mashinalar yordamida tuproq va qumni surish demakdir. Samosvallarga yuklash uchun g'ildirakli yuk ortgichlar va gidravlik ekskavatorlardan foydalaniladi.



Qazish



Yuklanmoqda

[Morido/shimekatame] (tekislash/zichlash) Tekisliklar tuproqni uyish va buldozerlar yordamida zichlash orqali ko'tariladi. Nishab yuzalar gidravlik ekskavatorga qiyalik kovshini biriktirish orqali shakllantiriladi. Zichlash uchun mo'ljallangan roliklar va boshqa mashinalar ham qo'llaniladi.



To'siq



Nishabni
shakllantirish

3.2.8 Qoziqoyoqlarni o'rnatish ishlari

Qoziqoyoqlarni o'rnatish ishlari - bino yoki inshootni ko'tarib turuvchi poydevor qurish uchun beton yoki po'lat qoziqoyoqlardan foydalanish.

[Kisei kui koho] (zavodda tayyorlangan qoziqoyoqni o'rnatish usuli) Qoziqoyoqlar zavodda ishlab chiqariladi, qurilish maydonchasiga olib boriladi va yerga kirgiziladi.

[Bashouchi kui koho] (obyektning o'zida beton quyish orqali qoziqoyoqni o'rnatish usuli) Bu usulda qurilish maydonchasining o'zida qoziqlar quyiladi. Qoziq uchun chuqur qaziladi, chuqurga temir po'latdan yasalgan

silindrsimon qafas qo'yiladi va qoziqni yaratish uchun yangi beton quyiladi.



3.2.9 Havoza qurish ishlari

Misol uchun, bo'yoq ishlari paytida qurilish ishini havoza-siz davom ettirib bo'lmaydi. Ushbu havoza-ni quradigan *tobi* ashiba-tobi deyiladi. Bunga qo'shimcha ravishda, *tobi* ishlarining quyidagi turlari mavjud

[Tekkotsu-tobi] (po'lat karkas ishlarini bajaruvchi verxolaz) Ko'p qavatli binolar va kondominiumlar karkasini yig'ish uchun po'lat qismlardan foydalanadi.

[Kyoryo-tobi] (ko'prik karkasi ishlarini bajaruvchi verxolaz) Ko'priklar, to'g'onlar, po'lat

minoralar va magistral avtomobil yo'llari uchun po'lat qismlarni yig'adi.

[Juryo-tobi] (og'ir sharoitlarda bajariladigan ishlarga ixtisoslashgan verxolaz) Bir



necha yuz tonna og'irlikdagi mashina va uskunalarni tashish va o'rnatish ishlarini bajaradi.

[Soden-tobi] (elektr liniyasi ishlari verxolazi) Balandlikda elektr ishlari bilan

shug'ullanadi, masalan, po'lat minoralardan elektr uzatish liniyalarini tortish, elektr uzatish liniyalarini tekshirish va texnik xizmat ko'rsatish.

[Machiba-tobi] (mahalliy bino ishlari verxolazi) Machiba-tobi mahalliy binolar, ayniqsa uylar va kondominiumlar uchun havoza quradi.

3.2.10 Po'lat karkaslash ishlari

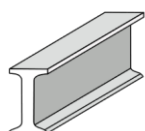
Po'lat karkas bo'yicha ishlar – temir qismlardan foydalangan holda ustunlar va to'sinlar kabi binoning karkasini yig'ish jarayoni. Po'latdan yasalgan qismlar kesma shakliga ko'ra quyidagi toifalarga bo'linadi.



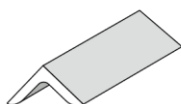
Po'lat qismlarning turlari



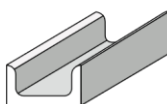
H shaklli
balka



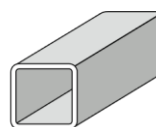
I shaklli
balka



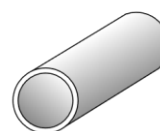
Burchak



Kanal



Kvadrat
balka



Dumaloq
balka

Po'latdan yasalgan karkasning ikki turi mavjud: tatenige hoshiki (qurilish usuli) va suihei tsumiage hoshiki (gorizontal taxlash usuli). *Tatenige hoshiki* ko'chma kran yordamida binoni uchastkaning orqa qismidan old tomoniga qarab yig'adi. *Suihei tsumiage hoshiki* bir vaqtning o'zida bir qavatni yig'ish uchun minora kranidan foydalanadi. Bu usul osmono'par binolarni qurishda qo'llaniladi.



Po'lat karkas ishlari
uchun xavfsizlik
anjomlari

3.2.11 Po'lat armaturalash ishlari (armatura ishlari)

Binolar va ko'priklar kabi beton bilan qoplangan konstruksiyalar, po'lat balkalarni karkas sifatida ishlatadi. Bu jarayon tekkin seko (armatura o'rnatish) deb ataladi. Armatura qayta ishlash zavodida kesiladi va egiladi va yig'ish uchun qurilish maydonchasiga olib boriladi.



Armatura ishlari

3.2.12 Armaturani ulash ishlari

Armatura yetarlicha uzun bo'lmasa, ikkita armatura birlashtiriladi bitta uzun armatura yasash uchun. Bu tekkin tsugite koji (armaturani ulash ishi) deb ataladi. Quyidagi kabi ulash usullarining bir necha turlari mavjud.



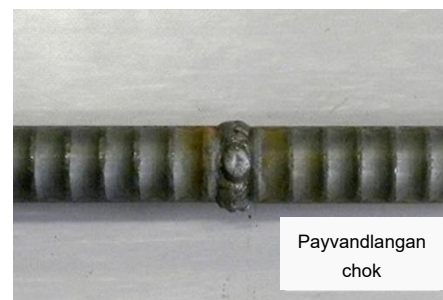
Armaturani egish

[Gas assetsu tsugite] (gaz bosimi bilan payvandlangan ulanish) Ikki armatura orasidagi bo'g'inni isitish va eksenel yo'nalishda bosim qo'llash orqali armaturalarni ulash usuli.



[Yosetsu tsugite] (payvandlangan chok)

Armaturalarning payvandchok yuzalarini birlashtirish uchun elektr yoyli payvandlash usuli. Bu usul katta diametrli armaturalar, yig'ma beton ustunlar, balka asosiy sterjenlari va bosim bilan payvandlash mumkin



bo'lmagan sakigumi tekkin (oldindan yig'ilgan armatura) uchun qo'llaniladi.

[Kikai-shiki tsugite] (mexanik ulash) Birlashtiruvchi deb ataladigan qismdan foydalanib, rezkali po'lat sterjenlarni birlashtirish usuli.

[Kasane tsugite] (armaturalarni ustma-ust ulash) Yupqa armatura bilan ishlatiladigan usul. Armaturalar bir-birining ustiga chiqadigan qism (birlashish qismi) biror usul bilan, masalan, elektr yoyli payvandlash usuli bilan birlashtiriladi. Plitalarda mustahkamlovchi sterjenlar kesishgan bo'lsa, armaturani ustma-ust ulash usuli qo'llaniladi, shundan so'ng ular beton bilan birlashtiriladi.



3.2.13 Payvandlash ishlari

Payvandlash - bu issiqlik va / yoki bosim qo'llash orqali ikki yoki undan ortiq elementlarni birlashtirish.

Vintlar yoki bolt bilan ulashdan ko'ra bu usul ancha germetik va yengilroq. Ko'plab payvandlash usullari mavjud, ammo uchta asosiy turi eritib payvandlash, bosimli payvandlash va kavsharlash.



Elektr yoyli payvandlash ishlari

[Yusetsu] (eritib payvandlash) Eng keng tarqalgan payvandlash usuli. Bu payvandlashning ikkita usuli mavjud: biri asos metallni eritish (payvandlanadigan material), ikkinchisi esa payvandlash elektrodi va asos metallni eritishdir.

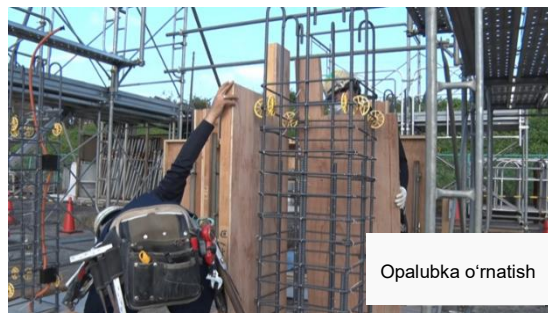
[Assetsu] (bosimli payvandlash) Birlashtiriladigan asos metallarning sirtlariga issiqlik va bosim qo'llaniladigan payvandlash usuli. Bosim bilan payvandlashning bir necha usullari mavjud, ammo gaz bosimi bilan payvandlash ko'pincha qurilish maydonchalarida armaturani armatura bilan ulash uchun ishlatiladi.

[Rosetsu] (kavsharlash) Payvandlash usuli, bunda asosiy metallardan past erish haroratiga ega bo'lgan plomba eriydi va materiallarni birlashtirish uchun yopishtiruvchi vazifasini bajaradi.

3.2.14 Opalubka o'rnatish

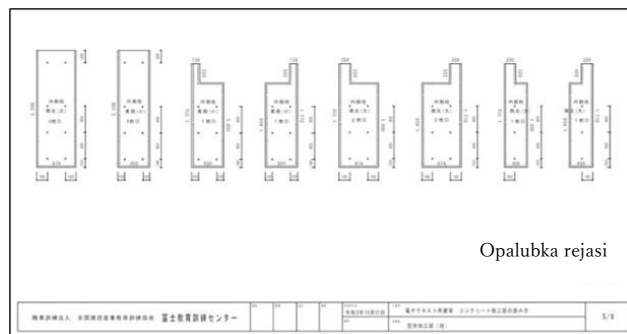
Katawaku koji (opalubka o'rnatish) - armatura ishlarida o'rnatilgan mustahkamlovchi po'lat sterjenlarni qoplaydigan opalubkalarni qurish jarayoni.

Beton opalubkaga quyilgani sababli, opalubka ichkaridan katta bosimga duchor bo'ladi. Opalubka bu bosimga bardosh bera



Opalubka o'rnatish

olmasa, u sinadi va beton oqib chiqib ketadi. Bunga yo'l qo'ymaslik uchun opalubkani tashqi tomondan yetarlicha tayanch bilan ta'minlanishi va mustahkamlanishi kerak.



Armatura uchun po'lat quvurlar

ishlatiladi. Opalubkani po'lat quvurlar bilan mustahkamlash shihoko (tirgak bilan mahkamlash) deb ataladi.

Binolarning murakkab shakllariga mos keladigan opalubkalarni aniq o'rnatish uchun yuqori mahorat talab qilinadi. Bundan tashqari, opalubkalarni qurish uchun kakozu (opalubka rejalar) deb nomlangan chizmalarni o'qish qobiliyati talab qilinadi.

3.2.15 Nasos bilan beton quyish ishlari

Opalubka qurib bo'lingandan so'ng, unga beton quyiladi (dasetu (yotqizish) deb ataladi). sifat nazorati ostidagi beton (tayyor beton qorishma yoki nama-con deb ataladi) qurilish maydonchasiga beton qorishtiruvchi yuk mashinasi (nama-con yuk mashinasi) bilan yetkazib beriladi va nasosli yuk



mashinalariga o'tkaziladi. Yangi beton opalubka ichiga beton nasoslar yordamida gidravlik yoki mexanik bosim yordamida nasos yordamida quyiladi. Bu beton asso (nasos bilan beton quyish) deb ataladi.

Beton quyish jarayonida havo pufakchalari betonda yo'q bo'ladi. Vibratorlar beton mustahkamligining yomonlashuviga yo'l qo'ymaslik uchun keraksiz havoni chiqarib tashlash uchun opalubkadagi barcha betonni burchakdan

burchakka vibratsiyalash uchun ishlatiladi. Bu jarayon shimekatame (zichlash) deb ataladi.



Beton yotqizish ishlari

3.2.16 Bo'yoq ishlari

Bo'yoq ishlari binoning tomi va devorlarining mustahkamligi va estetik jozibasini himoya qilish va yaxshilash uchun qo'llaniladigan jarayondir. Bo'yash uchun sirt materialiga qarab turli bo'yoqlarni to'g'ri tanlash uchun bo'yoqlar haqida chuqur bilim kerak.

[Hake nuri] (cho'tka bilan bo'yash ishlari)

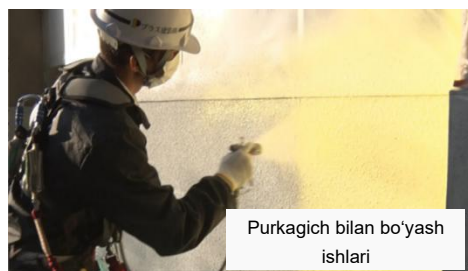
Bo'yoqni qo'llash uchun hake (cho'tka) ishlatiladigan bo'yoq ishlari usuli. Bo'yash maydoniga qarab turli xil turdagi cho'tkalar qo'llaniladi.



Rolik bilan tashqi tomonni bo'yash ishlari

[Rolik nuri] (rolik bilan bo'yash ishlari) Rolikli cho'tkadan foydalanadigan bo'yash ishlari usuli. Katta sirtlarni, masalan, tashqi devorlarni bo'yash uchun mo'ljallangan, chunki u katta sirtlarni samarali bo'yash imkonini beradi.

[Havo purkagich toso] (havo purkagich bilan bo'yash ishlari) Bu usulda bo'yoq sirtga tuman holatda purkaladi. Havo kompressori bilan siqilgan havo suyuqlik bilan aralashtiriladi va havo purkagich yordamida sepiladi.



Purkagich bilan bo'yash ishlari

3.2.17 Obodonlashtirish ishlari

Zoen - bu har xil turdagi daraxtlar, o'simliklar va toshlardan foydalangan holda landshaft yaratish jarayoni. Bundan tashqari, daraxtlar va toshlarni to'g'ri joylashtirish uchun estetik did talab qilinadi.

[Shokusai koji] (ekish ishi) Bino atrofidagi maydonlarga daraxt va o'simliklar ekish (gaiko deb ataladi).

[Okujo ryokka koji] (tomni ko'kalamzorlashtirish ishlari) Binoning tomlari va devorlarini ko'kalamzorlashtirish.

[Hiroba koji] (park ishi) Maysalar yoki sport maydonchalari bo'lgan parklar yaratish loyihasi.

[Koen setsubi koji] (park inshootlarini o'rnatish) Bog'da gulzorlar, dam olish joylari, favvoralar va yurish yo'laklarini qurish.

[Ryokuchi ikusei koji] (yashil maydonni o'stirish ishlari) Daraxtlar, maysazorlar va gulzorlar yetishtirish uchun tuproqni yaxshilash, daraxtlar uchun tayanchlar o'rnatish va hokazo.



Qora qarag'ayni butash



Maysazorni
parvarish qilish

3.2.18 Suvoq ishlari

Sakan koji (suvoq ishi) - bino qurib bo'lingandan keyin kote (shpatel) deb nomlangan asbob yordamida turli xil pardozlash materiallarini surtish jarayoni. Bu bo'yoq ishlariga o'xshaydi, lekin ishlatiladigan asboblari boshqacha.



Ishlatiladigan materiallarga devor loy, qurilish aralashmasi, yapon gipsi, oddiy shpaklyovka va tolalar kiradi. Xususan, devor loyi va yapon gipsi Yaponiyada qadim zamonlardan beri ishlatilgan materiallardir. Suvoq ko'pincha binolarning tashqi devorlari va ichki qismlarida amalga oshirilganligi sababli, mahorat ayniqsa muhimdir va shuning uchun chiroyli pardoz uchun yuqori mahorat talab etiladi.



3.2.19 Duradgorlik ishlari

Kenchiku daiku (duradgor)ning vazifasi bu yog'och binolarni qurishdir. daiku (duradgor) so'zi ishlatiladigan ko'plab ishlar mavjud, masalan, ular quyida keltirilgan.

[Machi daiku] (shahar duradgori) Yog'och uylar qurishda ishlaydigan duradgor. Daiku-san so'zini aytganda, ko'pchilik yaponiyaliklar ko'z oldiga *machi daiku* keladi.



[Zosaku daiku] (eshik, deraza ha hokazo duradgori) Bino konstruktsiyasi qurib bo'lingandan so'ng, bu duradgor bino ichki makonini

eshiklar, shoji ekranlar, *fusuma* (surilma eshiklar) va boshqa ichki bezaklar bilan bezatadi.

[Miya daiku] (ziyoratgoh va ibodatxona duradgori) Ibodatxonalar, ziyoratgohlar va boshqa inshootlarni quruvchi yoki ta'mirlovchi duradgor. Yuzlab yillar davomida shamol va yomg'irga bardosh beradigan bino qilish uchun yog'ochni bilish va yog'ochni yog'ochga ulashning ilg'or usullari talab qilinadi.

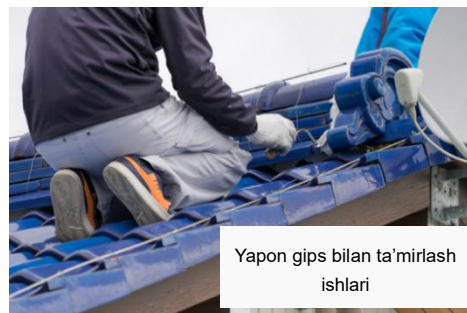
[Katavaku daiku] (opalubka duradgorligi)→ 3.2.14 ga qarang.

3.2.20 Tom yopish ishlari

Ko'pgina yapon uylari *kawara* deb nomlangan tom yopish materialidan foydalanadi. *Kawara* - loydan yasalgan, shaklli va pechda pishirilgan plitkalar. Tom yopish materiallari, shuningdek, metall shingillalar va boshqa materiallar bo'lishi mumkin. Qaysi materialdan foydalanilishidan qat'i nazar, yomg'ir suvining binoga kirishiga yo'l qo'ymaslik uchun bu ishga oid bilim va texnikalar talab qilinadi (*amajimai* deb ataladi). Tom yopish ishlari nafaqat tom yopish, balki quyidagi ishlarni ham o'z ichiga oladi.

[Yane fukikae koji] (qayta tom yopish ishlari) Mavjud tom yopish materiallari va brezentlarni olib tashlash va ularni yangi tom yopish materiallari bilan almashtirish.

[Yane kasanebuki koji] (ustma-ust tom yopish ishi) Mavjud tomning ustiga yangi tom yopish materiallari yopish.



[Shikkui hoshu koji] (Yaponcha gips bilan ta'mirlash ishlari) Shikkui (yapon gipsi) deb nomlangan material tom yopish uchun ishlatiladigan tuproqning ochiq joylarini himoya qilish uchun ishlatiladi. Yapon gipsini ta'mirlash ishlari vaqti-vaqti bilan amalga oshirilishi kerak.

[Amadoi kokan koji] (nova almashtirish ishi)

Singan novalarni almashtirish.

[Yane toso koji] (tomdagi bo'yoq ishlari) Tomni bo'yash. Bu mavjud tom yopish materiallari suv o'tkazmaslik funksiyasini yo'qotganda amalga oshiriladi.

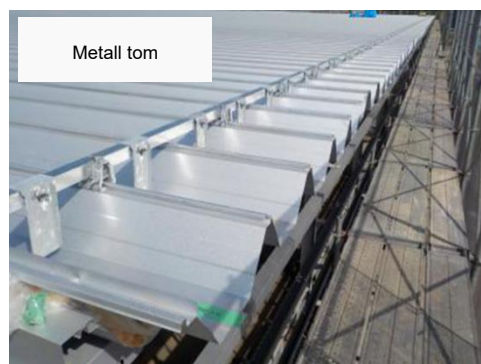


3.2.21 Arxitekturaviy metall list ishlari

Kenchiku bankin koji (arxitekturaviy metall list ishi) binolar uchun zarur bo'lgan metall listlar tayyorlash va ularni binolarga o'rnatish uchun metall listlarni ishlashni anglatadi. Metall listlar odatda ingichka bo'ladi. Ular kesish, bukish, shaklga keltirish va birlashtirish orqali qayta ishlanadi. Arxitekturaviy metall list ishlarida quyidagi ishlar bajariladi.



[Yane koji] (tom yopish ishi) Bino tomini yopish jarayoni yane wo fuku deb ataladi. Har xil turdagi tom yopish materiallari mavjud, shu jumladan kawara, lekin tom yopish ishlari, xususan, arxitekturaviy metall list ishchilari orqali amalga oshiriladi. Bundan tashqari, binoni tomidan



tushadigan yomg'irdan himoya qilish uchun yomg'ir suvini muntazam ravishda drenajlash

kerak. Bu amajimai (yomg'irdan himoya qilish) deb ataladi. Yomg'irdan himoya qilish uchun zarur bo'lgan asbob-uskunalarni ishlab chiqarish va o'rnatish ham arxitekturaviy metal list ishining bir qismidir.

[Duct koji] (kanal ishi) Havo o'tkazuvchi quvurlar kanallar deb ataladi. Havo yo'llari deb ham ataladigan kanallarga yong'in sodir bo'lganda tutunni tashqariga olib chiqadigan tutun chiqarish kanallari, sovuq, issiq va toza tashqi havoni ichkariga olib boradigan konditsioner kanallari va asbob-uskuna xonalarida, elektr xonolari va hojatxonalarda hosil bo'lgan issiqlik va hidlarni tashqariga chiqaradigan chiqindi kanallari kiradi.



[Gaiheki koji] (tashqi devor ishlari) Binolarning tashqi devorlarini qurish uchun devor panellari va gofrirovka qilingan listlar kabi devor materiallari ishlatiladi.

[Kanban/kanamono] (belgi panellari/apparat) Arxitekturaviy metal list ishlari, shuningdek, turli joylarda ishlatiladigan belgi panellar va apparat vositalarini qayta ishlash va o'rnatishni o'z ichiga oladi. Ko'rinadigan joylarda ishlatiladigan apparatlar nafaqat aniq, balki chiroyli bo'lishi kerak.

3.2.22 Plitka terish ishlari

Plitka bari koji (plitka yotqizish ishi) devor va polga plitkalarni o'rnatish jarayonidir.



3.2.23 Ichki pardozi ishlari

Binoning ichki ishlariga naiso shiagi koji (ichki pardozi ishlari) deyiladi.

[Kosei shitaji koji] (po'lat shpilkali karkas ishlari)

LGS (Light Gauge Steel yoki Light Gauge Stud) deb nomlangan materiallardan foydalangan holda devor va shiftlar uchun karkas ishlari. Ushbu karkas



qurilishi keiten koji deb ham ataladi. LGS ba'zan shpilkalar deb ataladi.

[Board hari] (gipsokarton yopish) Gips karton po'lat shpilkali karkas ustiga yopiladi. Gipsokartalar ustiga devor qog'ozi osilganda gipskartonlar orasidagi ariqchalar sezilmasligi uchun ariqchalar shpaklyovka bilan tekislanadi.



[Cloth bari] (devor qog'ozi) Osilgan devor qog'ozi, devor pardozi material, gipsokarton asosiga.

[Toso shiagi] (bo'yoq bilan pardozi) Oboi o'rniga pardozi uchun bo'yoq ishlatiladi.

[Yuka shiagi] (polni pardozi) Polga plitka, gilam, tatami va hokazolarni yotqizish ish.

[Parda koji] (parda ishi) Pardalar yasash va ularni osib qo'yish uchun matoni kesish va tikish ishlari. Bunga sahnalarda va boshqa joylarda ishlatiladigan pardalar (katta pardalar) tayyorlash ham kiradi.

[Yuka shiagi (enka vinil kafel)] (polni pardozi (vinilxlorid plitka)) Pol shakliga mos keladigan materiallarni qayta ishlash.



3.2.24. Ichki yuza ishlari

3.2.23-bandda tavsiflangan binolarning ichki pardoqlash ishlari, po'lat shpilkali karkas va gipsokarton yopishdan tashqari, hyoso koji (sirt ishi) deb ataladi. Bu asosan devorlar, shiftlar va pollarni pardoqlash uchun mo'ljallangan. Foydalaniladigan materiallarga qarab, turli xil pardoqlash usullari mavjud.

[Kabe shiage (devor qog'ozi)] (devor bezaklari (devor qog'ozi)) Gips kartonlari ustiga yopishtirilgan devor qog'ozi. Gipsokartonlar orasidagi tutashuv chiziqlari shpaklyovka bilan to'ldiriladi va devor qog'ozi notekis ko'rinmasligi uchun tekislanadi.



[Tenjo shiage (devor qog'ozi)] (shiftni pardoqlash (devor qog'ozi)) Ish har doim yuqoriga qaragan holda bajarilishi kerak va devor qog'ozini bukmasdan tekis yoyish va yopishtirish mahorat talab qiladi.



3.2.25 Fitting ishlari

Binolarda ko'plab ochiqliklar mavjud. Tategu (garnitura) - binolardagi ochiqliklarga mos keladigan eshiklar, derazalar, *fusuma* (surma eshiklar), *shoji* (qog'ozli surma eshiklar) va boshqalar va ularni biriktirish uchun

ishlatiladigan ramkalar. Garnitura yog'och, ramka va boshqa alyuminiy, plastmassa, po'lat va zanglamaydigan po'latdan yasalgan garniturani o'z ichiga oladi.

Tategu koji (garnitura ishi) - zavodda

ishlab chiqarilgan garnituralarni obyektga o'rnatish. Garnitura ishlari zulfinni o'rnatish va avtomatik eshiklarni o'rnatishni o'z ichiga oladi.



3.2.26 Rom o'rnatish ishlari

Garnitura ishlaridan metall armaturalarni o'rnatish ramkani koji (ramka o'rnatish ishlari) deb ataladi. Bu nafaqat derazalar uchun alyuminiy romlarni, balki hammom eshiklari, ekranlar, parda devorlari va boshqalar kabi metall jihozlarni o'rnatishni ham o'z ichiga oladi.

3.2.27 Poliuretan sochma ko'pikli izolyatsiyalash ishlari

Qattiq poliuretan ko'pik issiqlik izolyatsiyasi xususiyatlariga egaligi tufayli qurilish

izolyatori sifatida ishlatiladi. Fukitsuke uretan

dannetsu koji (poliuretan purkagichli ko'pikli

izolyatsiyalash ishi) qattiq poliuretan ko'pikli

suyuqlikni to'g'ridan-to'g'ri ramkaga va

hokazolarga maxsus purkagich yordamida

purkash ishidir. Qurilishning bu usuli bo'shliqsiz

izolyatsiya qatlami ta'minlaydi.



Poliuretan sochma ko'pikli
izolyatsiyalash ishlari

3.2.28 Gidroizolyatsiya ishlari

Yomg'ir va qor suvlarining binoning ichki qismiga kirib kelishiga yo'l qo'ymaslik uchun

qilingan ishlar bosui koji (gidroizolyatsiya) deb ataladi. Foydalabiladigan materiallarga

qarab, gidroizolyatsiya ishlarini beshta asosiy turga bo'lish mumkin.

[Uretan bosui koji] (poliuretan bilan gidroizolyatsiyalash ishlari) Sirtga suyuq

gidroizolyatsiya materialini qo'llash orqali gidroizolyatsiya qilish usuli. Bu usul murakkab

shakllarga ega bolgan joylarni suv o'tkazmaydigan qilishi mumkin. Terassalar, balkonlar va

tomlarni gidroizolyatsiya qilish uchun, shuningdek, suv oqadigan joylarni ta'mirlash uchun

qo'l keladi.

[FRP bosui koji] (FRP gidroizolyatsiya ishi) Shisha tolali to'shamalar yotqiziladigan va

to'shamalar ustiga poliestер qatroni qo'llaniladigan usul. Bu usul pishiqlikni ta'minlaydi va

tez quriydi.

[Sheet bosui koji] (choyshabni gidroizolyatsiya qilish ishi) Sintetik kauchuk yoki

sintetik qatron listlari yopishtiruvchi modda yordamida yopishtiriladigan usul. Bu usul bir vaqtning o'zida katta sirtlarni qoplashi mumkin.

[Asfalt bosui koji] (asfalt bilan

gidroizolyatsiyalash) Asfalt bilan ivitilgan sintetik

tolali mato bo'lagi asos yuzasiga yopishtiriladigan

usul. Asos sirt va list o'rtasidagi yopishqoqlikni yaxshilash uchun listni yopishtirishdan oldin asos yuzaga suyuq asfalt surtiladi.



Asfalt to'shamali gidroizolyatsiya

[Sealing bosui koji] (zichlamali gidroizolyatsiya

ishi) elementlar orasidagi tutash chiziqni suv o'tkazmaydigan qilish uchun qo'llaniladigan usul.

Germetiklash moddasi bilan to'ldirishdan oldin tutash chiziqlarga gruntlash moddasi surtiladi.



Zichlamali gidroizolyatsiya ishlari

3.2.29 Tosh terish ishlari

Ishi koji (tosh terish ishi) - bu dunyoning turli burchaklaridan toshlarni qayta ishlash va kerak bo'lgan joylarda ularni o'rnatish.

Foydalaniladigan toshlarga nafaqat dayiseki (marmar) va mikageishi (granit) kabi tabiiy toshlar, balki toshlar va beton bloklarga o'xshash giseki (taqlidiy toshlar) ham kiradi.



Spa inshootlari uchun vanna qurilishi



Bloklarni terish ishlari



Yotqiziladigan yo'lka
toshlarini qayta ishlash

3.2.30 Elektr ishlari

Yuqori kuchlanish bilan bog'liq qurilish ishlari juda xavflidir. Shuning uchun, faqat malakali denki kojishi (elektrik) tomonidan bajarilishi mumkin bo'lgan juda ko'p vazifalar mavjud.

Elektrchi sertifikatining ikki turi mavjud: I va II sinf. Katta binolar va fabrikalarda yetarli darajada elektr ishlarini bajarish uchun I sinf sertifikati talab qilinadi. Elektr ishlarini ikkita asosiy toifaga bo'lish mumkin, ular odatda gaisen koji (tashqi liniya ishi) va naisen koji (ichki liniya ishi) deb ataladi.

[Gaisen koji] (tashqi liniya ish) Binoni elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun elektr simlarini simyog'ochlar va yer ostiga ulash ishi.

[Naisen koji] (ichki chiziqli ish) Binoda elektr energiyasidan foydalanishni yoqish ishlari. Tipik qurilish loyihalari quyidagilarni o'z ichiga oladi.

- Tok urishi va elektr oqishini oldini olish uchun yerga ulash ishlari



Yuqoridan o'tuvchi simlarni
ulash ishlari

- podstantsiyalarni o'rnatish
- Energiya uskunalarini o'rnatish
- Elektr energiyasini saqlash moslamalarini o'rnatish
- Energiya ishlab chiqarish uskunalarini o'rnatish
- Tarqatish shitlarini o'rnatish
- Isitish va sovutish uskunalarini quvvat bilan ta'minlash
- Elektr yoritish uskunalarini o'rnatish
- Simlarni ulash va kalitlarni, rozetkalarini va boshqalarni o'rnatish.



3.2.31 Telekommunikatsiya ishlari

Elektr ishlari orasida telefon, televizor va Internet kabi telekommunikatsiya uskunalari bilan bog'liq ishlar denki tsushin koji (telekommunikatsiya ishi) deb ataladi. Axborotni uzatishning ikkita usuli mavjud: kabellardan foydalangan holda simli uzatish usullari va radio to'lqinlardan foydalangan holda simsiz usullar. Kabellar mis simlar ishlatiladigan metall kabellarga va optik tolalar ishlatiladigan optik kabellarga bo'linadi.

Shuning uchun, faqat malakali koji tanninsha (o'rnatish bo'yicha mutaxassis) yoki denki tsushin shunin gijutsusha (bosh telekommunikatsiya muhandisi) tomonidan bajarilishi mumkin bo'gan ba'zi qurilish loyihalari mavjud.



3.2.32 Quvurlar bilan ishlash

Bu ish suv, neft, gaz, bug' va hokazolarni metall quvurlar va boshqalar orqali kerakli joyga yetkazib berish imkonini beradi. Bunga suv ta'minoti, drenaj, yong'inni o'chirish tizimlari, xona sovutgichlari va konditsionerlar kiradi.

Asosiy ko'nikmalar quvur materialini kesish (kesish), quvurlarni ulash (birlashtirish) va quvurlarni yig'ish qobiliyatini o'z ichiga oladi.



3.2.33 Muzlatish va konditsioner apparati ishi

Muzlatish va konditsioner qurilmalari konditsionerlar va muzlatgichlar kabi sovutgichlardan foydalanadigan uskunani anglatadi.

Muzlatish va konditsioner qurilmalari ishi muzlatish apparatlari, muzlatgichlar, muzlatgichlar, qadoqlangan va alohida turdagi konditsionerlar, uy havosi kabi muzlatish va konditsioner uskunalarini, konditsionerlar, tijorat muzlatgichlari va muzlatgichlar, muzlatgich/muzlatgichli vitrinalar, transport sovutgichlari va boshqalarni qismlarga ajratish, yig'ish, o'rnatish va sozlash ishlarini, shuningdek quvurlarni o'rnatish ishlarini o'z ichiga oladi.

3.2.34 Suv ta'minoti, drenaj va sanitariya inshootlarini o'rnatish

Fuqarolar uchun xavfsiz va qulay turmush tarzini ta'minlash maqsadida binolarni gigiyenik va toza saqlash maqsadida sovuq va issiq suvdan foydalanadigan ob'yektlar kyuhaisui eisei setsubi (suv ta'minoti, drenaj va sanitariya inshootlari) deb ataladi
[Kysui setsubi koji] (suv ta'minoti inshootini



o'rnatish) Suv magistralidan taqsimlovchi quvurlar orqali hojatxona, oshxona va boshqa joylarga suv yetkazib berish uchun nasoslar, suv baklari va quvurlar o'rnatish.

[Haisui/tsuki setsubi] (drenaj/ventilyatsiya tizimini o'rnatish) Hojatxona va oshxonadagi iflos suvni asosiy kanalizatsiya liniyasiga chiqarish ishi.

[Kyuto setsubi] (suv isitgichi) Suvni isitish va issiq suv bilan ta'minlash ishi.

[Eisei kigu setsubi koji] (sanitariya uskunalari ishi) Hojatxona unitazmari, yuvinish vannalari va boshqalarni o'rnatish.



3.2.35 Issiqlik / sovuqlik izolyatsiyasi ishlari

Bu ish issiq narsalarni sovuqdan saqlashga va sovuq narsalarning isishdan saqlashga qaratilgan ish. Kanallar va quvurlarga issiqlik va sovuqlik izolyatsiyasi materiallarni (issiqlikni osonlikcha o'tkazmaydigan materiallar) o'rnatish issiqlik yo'qotilishini oldini oladi va yoqilg'i sarfini kamaytiradi. Bundan tashqari, issiq predmetning yuzasiga issiqlik izolyatorini o'rnatish kuyishning oldini oladigan xavfsizlik chorasini hisoblanadi.



3.2.36 Pechni o'rnatish

Materiallarni yoqish yoki eritish uchun ularni issiqlik bilan ta'minlaydigan uskunalarni qurish va texnik xizmat ko'rsatish uchun o'rnatish ishlari.

[Shokyakuro] (yondiruvchi) maishiy va sanoat chiqindilarini yoqish uchun ishlatiladi.

[Cupola] Temir eritish uchun pech. Temir koksning yonishi natijasida hosil bo'lgan issiqlik ta'sirida eritiladi.

[Shodonro] (tavlanadigan pech) Metall materiallarning xossalarni bir xil qilish uchun

ishlatiladigan o'choq.

[Dasshuro] (deodorizatsiya pechi) Yomon hidli chiqindi gazining hidini yo'qotish uchun ishlatiladigan pech.

[Alumi yokairo] (alyuminiy eritish pechi) Mahsulotlar tayyorlash uchun alyuminiy qoldiqlari va quymalarini eritish uchun ishlatiladigan pech. Bu eritilgan alyuminiy deb ataladi.

3.2.37 Yong'inga qarshi uskunalarni o'rnatish

Ushbu uskuna yong'in yoki boshqa ofatlar yuz berganda binolarga, odamlarga va mulkka yetkazilgan zararni minimallashtirish uchun zarur bo'lib

[Shoka setsubi] (yong'in o'chirish uskunasi) Bino aholisiga yong'inni o'chirishga imkon beruvchi asbob-uskunalar (masalan, koridorlarda o'rnatilgan), purkagichlar va boshqalar.

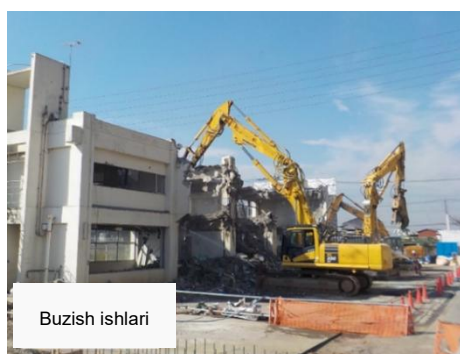
[Keiho setsubi] (signal uskunasi) Tutun va issiqlikni avtomatik ravishda aniqlaydigan signalizatsiya uskunasi, favqulodda qo'ng'iroqlar va favqulodda eshittirishlar qurilmalari.

[Hinan setsubi] (evakuatsiya uskunolari) Yong'in sodir bo'lganda evakuatsiya qilish uchun ishlatiladigan vositalar. Evakuatsiya traplari va narvonlari o'rnatiladi.



3.2.38 Buzish ishlari

Eskirish yoki boshqa sabablarga ko'ra binolar va inshootlar oxir-oqibat qayta qurish yoki buzib tashlashni talab qiladi. Kaitai koji (buzish ishi) - bino yoki inshootni buzish jarayoni. Aholi zich joylashgan yoki gavjum joylarda buzish ishlari tebranish, shovqin va qulab tushadigan buzilish materiallariga ehtiyotkorlik bilan e'tibor berishni talab qiladi. Demontaj qilingan chiqindi material kaitai gara (buzish chiqindilari) deb ataladi. Buzish chiqindilari beton, po'lat va boshqalarga ajratiladi va utilizatsiya qilinadi.



Buzish ishlari



Buzish chiqindilari

3.3 Qurilish ishlari uchun talab qilinadigan malakalar

Qurilish ishlarida ba'zi vazifalar litsenziyani talab qiladi, ba'zilar esa kasbiy ta'lim kurslari yoki maxsus ta'limdan o'tmasdan bajarilishi mumkin emas.

3.3.1 Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi to'g'risidagi qonunga muvofiq malaka turlari

"Sanoat xavfsizligi va sog'liq muhofazasi to'g'risida"gi qonunga muvofiq malakalarning uch turi mavjud: kokka menkyo ga hakko sareru kokka shikaku (milliy litsenziya beriladigan milliy malaka), gino koshu (kasbiy ta'lim kursi) va tokubetsu kyoiku (maxsus ta'lim). Kasbiy ta'lim kurslari tegishli prefekturaning mehnat byurolarida ro'yxatdan o'tgan tashkilotlar tomonidan o'tkaziladi. Sanoat xavfsizligi va sog'liq muhofazasi to'g'risidagi qonunda ko'rsatilgan ishlar uchun bunday ishlarni bajaruvchi ishchilarga rahbarlik qilish uchun ish joyida sagyo shuninsha (ishlab chiqarish boshlig'i) tayinlanishi kerak.

4-bob: Salomlashuvlar, atamalar va qurilish uchastkalarida jamiyatda yashash bo'yicha maslahatlar

– Joylarda kundalik hayotda tez-tez ishlatilmaydigan maxsus so'zlar va atamalar qo'llaniladi. Bularni tushunish nafaqat qulayroq muloqot qilish, balki ishning xavfsiz va samarali davom etishini ta'minlash uchun ham muhim.

4.1 Salomlashuvlar, favqulodda ogohlantirishlar va boshqalar.

– U bilan salomlashayotgan inson haqida yaxshi taassurot qolishi ehtimoli ko'proq bo'ladi. Shuningdek, iboralarni tanlash kimningdir kunini yorqin qilishi mumkin. Hammaga xushchaqchalik bilan salom bering, hatto tanimasangiz ham.

4.1.1 "Ohayogozaimasu." ("Xayrli tong")

Ohayogozaimasu" - xayrli tong deyish va asosiy tonggi salom hisoblanadi. O'sha kuni ertalab birinchi marta ko'rganda odamlarga "Ohayogozaimasu!" deb ayting.

4.1.2 "Goanzenni." ("Xavfsiz bo'ling")

Qurilish maydonlarida ko'plab xavflar mavjud. O'zingizning xavfsizligingiz haqida o'ylashdan tashqari, hamkasblaringiz ham xavfsiz bo'lishiga va ular kunlik ishni hech qanday baxtsiz hodisa va jarohatlarsiz yakunlashiga umid bildirish uchun "Goanzenni" jumlasidan foydalaning. Bu ibora boshqa odamga e'tibor ko'rsatganlikni bildiradi, shu sababli, uni eshitganlarga bu o'z ishlarini bajarishda dalda beradi.

Misol uchun, ertalabki yig'ilish oxirida hamma ishga kirishishdan oldin "Kyo mo ichinichi goanzenni" deb aytadi, bu orqali hamma uchun kun xavfsiz bo'lishi tilanadi. Xavfli ish bilan shug'ullanayotgan odamning yonidan o'tayotganda, shuningdek, "Goanzenni!" deb ayting.

Bu ibora aytilgan kishi ish joyiga ijobiy kayfiyat va ehtiyotkor bo'lish istagi bilan borishi mumkin.

4.1.3 "Otsukaresamadesu." ("Sa'y-harakatlaringiz uchun tashakkur")

"Otsukaresamadesu" boshqa odamning mehnati va mashaqqati uchun rahmat va minnatdorchilik bildiruvchi iboradir. "Goanzenni" ("xavfsiz qoling") iborasidan farqli o'laroq, "Otsukaresamadesu" iborasini nafaqat qurilish uchastkalarida, balki ishchilar bo'lgan har qanday joyda ishlatilishi mumkin. Undan ofisda, tanaffus olish joyida, koridorda va hokazolarda o'tib ketayotganda insonlar bir-biriga nisbatan ishlatishlari mumkin. Agar kimdir ishdan keyin ketayotganini ko'rsangiz, u kishiga rahmat aytish va uni xayrlashish uchun quvnoqlik bilan "Otsukaresamadeshita!" deb ayting.

4.1.4 "Gokurosama." ("Minnatdorman")

"Gokurosama" bu boshqa odamning siz uchun qilgan ishlari uchun va minnatdorchilik bildirish uchun ishlatiladigan iboradir. Garchi bu atama uchastka boshliqlari, brigadirlar va yuqori lavozimdagilar kabi lavozimi sizdan yuqori odamlar uchun ishlatilishi mumkin bo'lsa-da, aksariyat yaponiyaliklar boshliqlar bilan gaplashganda uni qo'llashni odobsizlik deb biladi. "Gokurosama" iborasini boshliqlaringizga nisbatan ishlatmaslik yaxshiroqdir.

Boshqa tomondan, agar boshliq sizga "Gokurosama!" deb aytsa, bu u sizdan minnatdor ekanligini bildiradi. Dadillik bilan "Arigatogozaimasu!" iborasini aytib javob qiling.

4.1.5 "Shitsureishimasu." ("Kechirasiz")

"Shitsureishimasu" (kechirasiz) iborasi nafaqat qurilish sohasida, balki hamma tomonidan ishlatiladigan keng tarqalgan ibora hisoblanadi. Rej xushmuomalalikni (odob-axloqni),

shitsu esa yo'qotishni anglatadi. Bu so'zning asl ma'nosi "odob-axloq yo'qligi" dir, ammo bu ibora haqoratli emas.

Masalan, xonaga kirganingizda, "Shitsureishimasu (suhbatingizni to'xtatganingiz uchun)" deb aytishingiz mumkin, bu siz xonada ishlayotgan birovning to'xtatib qo'ygan bo'lishingiz mumkinligini bilishingizni ko'rsatadi.

Siz zudlik bilan gaplashishingiz kerak bo'lgan odam boshqa birov bilan suhbatda bo'lsa, siz "Shitsureishimasu" deb ayting.

Boshqa birov ishlayotgan paytda ish joyini tark etayotganingizda, "Osakini shitsureishimasu" (men ta'tilimni olaman) iborasini ishlatishingiz mumkin. Buning uchun "Otsukaresamadeshita" deb ayting.

4.1.6 “Abunay” (“Hushyor bo’ling”)

Diqqatingizni ishingizga qaratib turganingizda, sizga yaqinlashayotgan xavfni sezmasligingiz mumkin. Odamlar kimdir xavf ostida qolganini sezganda, darhol “Abunay!” deb aytishadi. Agar xavf tepadan yoki yon tomondan yerga qulab tushayotgan predmetdan kelib chiqsa, “Abunay! Yokero!” (“Hushyor bo’ling! Qoching!”) deb aytishadi. Agar “Abunai!” degan ovozni eshitsangiz, darhol reaksiya bering.

4.2 Qurilish maydonlarida ishlatiladigan atamalar

4.2 Bu bo'lim brigadir yoki yuqori lavozimli xodim rahbarligida ishlashda bilishingiz kerak bo'lgan atamalarni tushuntiradi.

4. 2.1 Maketni belgilash bilan bog'liq atamalar

[Sumidashi] (maketni belgilash) Qurilish uchun zarur bo'lgan yerga turli xil belgi

chiziqlarini chizish va hokazo. An'anaviy chiziq markerlar va lazer belgilagichlaridan foydalaniladi.

[Kijunzumi] (nisbat belgilari chizish) Qurilishda nisbat belgilari sifatida foydalaniladigan gorizontal va vertikal chiziqlar. Nisbat belgilaridan, ustunlarning va devorlarning o'q chiziqlari chiziladi.

[Torishin] (o'q chizig'i) markazdan o'tadigan chiziq. Ba'zan ular *kabeshin* va *hashirashin* ni bildirish uchun ishlatiladi.

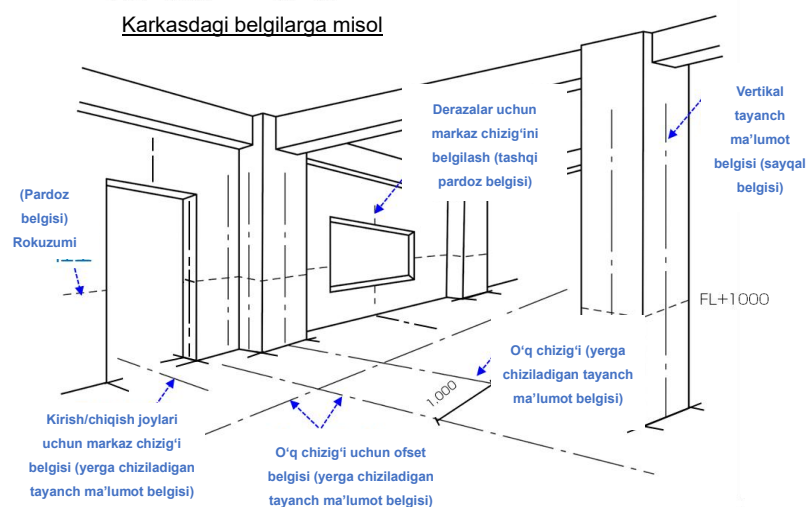
[Nigezumi] (offset belgisi) To'siqlar tufayli nisbat belgisini chizish mumkin bo'lmaganda chiziladigan chiziq. U *kaerisumi* deb ham ataladi. Chiziq nisbat belgisiga parallel qilib yoki uning kengaytmasi sifatida chiziladi. Nisbat belgisidan boshlangan masofa miqdori kelajakda ma'lumot uchun yozib qo'yiladi.

[Rokuzumi] (darajani belgilash) Standart balandlikni ko'rsatadigan gorizontal chiziqlar, ular *rikuzumi* deb ham ataladi. *Koshizumi*, *mizuzumi* va *suiheizumi* deb ham ataladi.

[Tatezumi] (vertikal tayanch ma'lumot belgisi) Devorlar, ustunlar va boshqa sirtlarda ko'rsatiladigan vertikal chiziqlar.

[Jizumi] (polga chiziladigan tayanch ma'lumot chizig'i) Pollar kabi gorizontal yuzalarga bevosita chiziladigan tayanch ma'lumot chiziqlari.

[Shiagezumi] (sayqal belgisi) O'q chiziqlari va bino karkasi sirlari asosida sayqal o'lchamlarini ko'rsatadigan chiziqlar.



[Kabeshin] (devorning markaziy chizig'i)

Devorning markazidan o'tgan chiziq.

[Hashirashin] (ustun markaziy chizig'i) Ustun

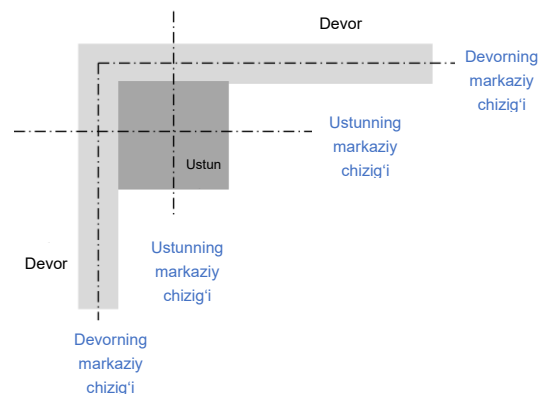
markazidan o'tgan chiziq.

[Oyazumi] (asosiy belgilash) O'q chizig'ini

chizish va darajani belgilash kabi maketni

belgilash ishlarining keyingi jarayoni uchun tayanch ma'lumot sifatida ishlatiladigan chiziq.

[Sumitsuke] (tamg'alash) Ishlab chiqarish uchun yog'och elementlarni tamg'alash.



4.2.2 Vaqtinchalik to'siqlar bilan bog'liq atamalar

[Yarikata] (vaqtinchalik ihota to'siq) Vaqtinchalik o'rab olingan to'siqlar tayanch ma'lumot

chiziqlari (ustunlar va devorlarning markaziy chiziqlari, gorizontaal chiziq va boshqalar),

binoning o'rni, to'g'ri burchak va tekislikni (balandlik ko'rsatkichi) topish mumkin bo'lishi

uchun o'rnatiladi. U mizunuki deb ataladigan yog'och qoziqlar va panellardan yasaladi.

Fuqarolik muhandisligi qurilishida buning o'rniga chobari atamasi ishlatiladi.

[Mizunuki] (panel) Panellar vaqtinchalik to'siq yasash uchun yog'och qoziqlarga gorizontaal

ravishda uriladi.

[Mizumori] (tekislash) Bu bino balandligi uchun standart sifatida tekislikni o'rnatishdir. U *mizumori* deb ataladi, chunki u *mizumori-kan* deb nomlangan asbobdan foydalanadi.

[Mizuito] (daraja chizig'i) Vaqtinchalik ihota to'siq taxtalari orasida cho'zilgan va darajani ko'rsatadigan chiziq. Bu o'q chizig'i uchun tayanch ma'lumot hisoblanadi.

4.2.3 Tuproq ishlari bilan bog'liq atamalar

[Dokoji] (tuproq ishlari) Binolar uchun zamin asosi, poydevor va yer osti konstruksiyalarini barpo qilish bo'yicha qurilish ishlari.

[Morido] (ko'tarma) Nishabliklarda, notekis yerlarda va past balandlikdagi yerlarda tuproqni yig'ish orqali tekis yuza yaratish jarayoni.

[Dankiri] (terrasalash) Tik nishabliklarda ko'tarma ishlari qilinganda, tuproq qulab ketmasligi uchun zinapoyaga o'xshash shakllar kesiladi.

[Shimekatame] (zichlash) Tuproqqa, qumga yoki asfaltga zarrachalar orasidagi bo'shliqlarni kamaytirish va ularning zichligini oshirish uchun bosim qo'llash jarayoni (*mitsujiitsu* deb ataladi). Misol uchun, trotuar qurishda qattiq to'ldiruvchi materialli asos qatlamni yaratish uchun zichlash ishlari qilinadi.

[Ten'atsu] (mashinada zichlash) Shinali roliklar yordamida tuproqni zichlash va boshqalar. Tosh bo'laklari va shag'allarni shibbalash mashinasi kabi kichik mashinalar bilan zichlash ham *ten'atsu* deb ataladi.

[Umemodoshi] (to'ldirish) Yerto'la balkalari kabi yer osti ishlari yakunlangach, binoning ichida va tashqarisida tuproqni *doma* darajasigacha (uy ostidagi tuproq) to'ldirish jarayoni.

[Tsukikatame] (zichlash yo'li bilan shibbalash) Shibbalash mashinalari, plitalar yoki boshqa vositalar yordamida to'ldirilgan tuproqning zichligini oshirish jarayoni.

[Nekiri] (poydevor qazish) Bu og'ir texnika yoki boshqa asbob-uskunalar yordamida

poydevor tubiga chuqur qazish (kussaku deb ataladi) jarayonidir.

[Dodom] (tuproqni ushlab turish) Nishabliklarni ushlab turish, to'ldirish, qazilgan xandaqlar va boshqalar qulashiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'rish.

[Yoheki] (ushlab turuvchi devor) dodom (yerni ushlab turuvchi) uchun devorga o'xshash konstruksiya, u yoheki deb ataladi.

[Utsu] (quyish/yotqizish) Utsu urish degan ma'noni anglatadi, ammo qurilish terminologiyasida beton quyish utsu yoki dasetu suru (quyish) deb ataladi.

[Dan bane] (qadamli qazish) Poydevor chuqur bo'lganda qazilgan tuproqni (haido deb ataladi) olib tashlash uchun tuproq zinapoyasimon holatda qoldiriladi va qazilgan tuproq ketma-ket yuqori qavatga tashlanadi.

[Norimen] (nishablik) Nishab yuza, u nori deb ham ataladi. Qurilish uchastkasida u nishab holatdagi qazish yuzasini bildiradi.

[Yamadome] (tuproqni ushlab turish) Yerning qulashini oldini olish uchun tuproqni ushlab turish uchun shpunt poyalari va boshqa vositalardan foydalanish. Uchastkada joy mavjud bo'lsa, yerni burchak ostida kesish uchun ochiq kesish koho (ochiq kesish usuli) usuli ishlatiladi. Uchastkada yetarli joy bo'lmasa, yamadome kabe ochiq kesish koho (tuproqni ushlab turuvchi devor yordamida ochiq kesish usuli) usuli devorlar va cheklagichlarni ta'minlash uchun ishlatiladi.

[Yaita] (shpunt poyalari) Zamin/tuproqni to'xtatish uchun ishlatiladigan panellar.

[Koyaita] (po'lat shpunt poyalar) Bir-biriga birikishi uchun uchi o'yiqlik po'lat shpunt poyalar.

[Mizukae] (suv drenaji) Poydevor sathida to'plangan suvni nasos va boshqalar yordamida suv to'planadigan chuqur hosil qilish orqali chiqarib to'kish.

[Kamaba] (suv chuquri) Suvni drenajlash uchun suv nasosi o'rnatiladigan chuqur.

4.2.4 Grunt asos va poydevor ishlari bilan bog'liq atamalar

[Jigyo] (grunt) Poydevor plitasi ostidagi maydon yoki u bilan bog'liq ishlar. Poydevor plitasini ko'tarib turish uchun qum, shag'al, tosh bo'laklari, konstruksiyasiz beton va qoziqoyoqlar ishlatiladi. Materialning turiga qarab, turli xil grunt asosni barpo qilish ishlari mavjud.

[Kiso] (poydevor) Konstruksiyaning og'irligini (kenzobutsu kaju (bino yuki) deb ataladi) to'g'ridan-to'g'ri yerga o'tkazadigan qism. Bu turlarga chuqur joylashmagan poydevor va qoziqoyoqli poydevor kiradi.

[Chokusetsu kiso] (chuqur joylashmagan poydevor) Bino og'irligini to'g'ridan-to'g'ri yerga o'tkazadigan poydevor. Binoning butun tub qismini qoplaydigan poydevor beta kiso (mat poydevori) deb ataladi. Bunga qo'shimcha ravishda, faqat ma'lum bir yuklama qo'llaniladigan joyda qurilgan, teskari "T" harfiga o'xshash poydevor asos ustun deb ataladi. Zamin mustahkam va qattiq bo'lgan joylarda ikkalasi ham ishlatiladi.

[Kui kiso] (qoziqoyoq poydevor) Tuproq zaif joylarda quriladigan poydevor. Kui (qoziqoyoqlar) deb ataladigan silindrsimon ustunlar bino yukini ko'tarish uchun qattiq yerga yetib boradigan qilib quyiladi.

[Kui jigyo] (qoziqoyoqli poydevorni barpo qilish ishi) Qoziqoyoqli poydevorni qurish ishi. Zavodda quyilgan beton qoziqoyoqli poydevor, po'lat qoziqoyoqli poydevor va obyektning o'zida quyilgan beton qoziqoyoqli poydevor ishlari mavjud.

4.2.5 Havoza va vaqtinchalik konstruksiyalar bilan bog'liq atamalar

[Havoza qurish] Foydalanish va tuzilishga qarab har xil turdagi havoza mavjud. Qurilish uchastkasida aylana kesmali egilgan profil yoki maxsus materiallar bilan yig'ilgan vaqtinchalik qavat yoki yo'lakni nazarda tutadi. Ko'pincha karkasli havoza, quvurli havoza va halqa fiksatorli havoza ishlatiladi.

[Sagyo yuka] (ishchi platforma) Havoza taxtasi (*nunoita* (ilgakli havoza taxtasi) deb ataladi) va odamlar ustida ishlay olishi uchun cho'zilgan boshqa materiallardan yasaladi.

[Karigakoy] (vaqtinchalik ihota to'siq) Xavf va o'g'irlikning oldini olish uchun qurilishda ishtirok etmaydigan shaxslarning ob'yektga kirishini cheklash uchun qurilish uchastkasini tutash obyekt yoki yo'ldan ajratib turadigan vaqtinchalik to'siqlar.

4.2.6 Armatura, opalubka va beton yotqizish ishlari bilan bog'liq atamalar

[Haikin] (armatura yotqizish) Armatura panjaralarini joylashtirish va yig'ish. Armaturani joylashtirish usullari ikki marta armaturalash, bitta armaturalash va pog'onali mustahkamlashni o'z ichiga oladi.

[Hiroidashi] (hisoblash) Chizmalar va spetsifikatsiyalardan kelib chiqib kerakli materiallarni, ularning miqdorini va mehnat hajmini (qancha odam kerak bo'lishi) hisoblash.

[Asobi] (lyuft) Marja va lyuft.

[Aki] (bo'shliq) Armatura orasidagi masofa.

[Kankaku] (oraliqlash) Armatura markazlari orasidagi masofa.

[Sute beton] (konstruksiyasiz beton) Qalinligi 5 sm dan 10 sm gacha bo'lgan tekis yotqiziladigan beton, asosan maketni belgilash va opalubkalarni o'rnatish uchun. U *sutecon* sifatida qisqartiriladi. Belgilangan balandlik uchun belgini o'rnatishdan tashqari, mustahkamlagichlarsiz beton opalubkalarni va armaturalarni aniq joylashtirish uchun asos sifatida ishlatiladi.

[Kessoku] (bog'lash) Biror narsani bog'lash. Armaturalash ishlarida, maxsus bog'lovchi sim, *hacker* deb ataladigan asbob yordamida mustahkamlovchi armatura panjaralarining kesishmasida bog'lanadi. *Tasukigake* (kesishmali bog'lash) va *kata dasuki* (oddiy bog'lash) deb ataladigan ikkita turdagi tugun mavjud.

[Kaburi atsusa] (beton qoplamining qalinligi) Armaturalar va ularni qoplaydigan beton

yuza orasidagi masofa.

[Tatekomi] (opalubkalarni o'rnatish) Maketni belgilash chiziqlariga muvofiq opalubkalarni o'rnatish jarayoni.

[Noro] (sement qorishma) Suvda erigan sement noro deyiladi. Beton opalubka birikish joylari orasidagi bo'shliqlardan sizib chiqishi mumkin va bu opalubka qotirish ishida noro deb ham ataladi.

[Ten'yo] (qayta foydalanish) Ayni opalubka materiallarini boshqa obyektlarda ishlatish. Har bir qavatning konstruksiyasi bino qurilishi kabi qurilish loyihasida bir xil bo'lsa, ishlatiladigan opalubkalar yuqori qavatga ko'chiriladi va yana ishlatiladi.

[Panku] (bo'rtib chiqish) Betonni qo'yish yoki qattiqlashtirish (o'rnashtirish) paytida opalubka sinishi va beton tashqariga oqib chiqishi. Bo'rtib chiqish cheklagich moslama yetarlicha bo'lmaganda sodir bo'ladi.

[Kugi jimai] (mixlarni olib tashlash) Opalubka materialini qayta ishlatish uchun opalubkadan mixlarni olib tashlash. Shuning uchun bu atama opalubkalarni olib tashlash uchun ishlatiladi.

[Uchikomi] (ikkinchi quyish) Opalubkaga beton quyish va bo'shliqlarsiz to'ldirish.

[Uchitsugi] (bosqichlash) Allaqachon qotib qolgan beton ustiga beton quyish. Bosqichlash konstruksiya yoki gidroizolyatsiya bilan bog'liq muammolar bo'lmagan joylarda amalga oshiriladi.

[Shimekatame] (zichlash) Tuproq ishlarida ham uchraydigan atama, lekin beton yotqizish ishida, betondagi bo'shliqlarni bartaraf etish va uni zichlashtirish uchun quyilgan beton vibrator asbob bilan vibratsiyalanadi yoki opalubka rezina bolg'a bilan uriladi.

[Shibbalash] Plitaga qo'yilgan betonning zich bo'lishi uchun plita opalubkasining yuzasini shibbalash jarayoni.

[Nerimaze] (aralashtirish) Sement va to'ldiruvchi materialni bir xilda aralashtirish.

[Haigo] (aralashma) Beton qilish uchun ishlatiladigan har bir materialning nisbati.

4.2.7 Muvofiqlik va holatni tavsiflovchi atamalar

[Osamari] (mos) narsalarning joylashuvi muvozanatini ifodalash uchun ishlatiladigan soʻz.

U osamari ga ii (yaxshi oʻrnatilgan) yoki osamari ga warui (yomon oʻrnatilgan) maʼnolarida ishlatiladi.

[Toriai] (interfeys) Ikki yoki undan ortiq turli elementlar uchrashadigan qism yoki bu qismga ishlov berish. Ikki qism bir-biri bilan toʻqnashmasligi kerak boʻlgan nuqtada toʻqnashganda, u toriai ga warui (yomon interfeys) deb ataladi. "Yomon oʻrnatilgan" iborasi ham xuddi shu maʼnoda qoʻllaniladi. Tenjo to kabe no toriai (shift-devor interfeysi) iborasi shift va devor oʻrtasidagi birikuvni anglatadi.

[Tori] (toʻgʻrilik) Toʻgʻri chiziqda boʻlish holati. Agar biror narsa egilgan yoki buzilgan boʻlsa, u tori ga warui (toʻgʻri emas) deb ataladi. Biror narsa toʻgʻri yoki yoʻqligini tekshirish jarayoni tori vo miru deb ataladi.

[Tsura] (yuza) Sirt. U men deb ham ataladi.

[Tsuraichi] (toʻgʻri) Ikki elementning sirtlari tekis va bir chiziqda boʻlgan holat. U tsuraichi ni suru (tekish qilish) deb ishlatiladi.

[Sori] (botiq) botiq holatda boʻlgan chiziq yoki notekis sirt.

[Mukuri] (qavariq) Qavariq holatda boʻlgan chiziq yoki notekis sirt.

[Nige] (ruxsat etiladigan ogʻish) Oldindan oʻrnatilgan oʻlchamlardagi yoki oʻrnatishdagi ruxsat etilgan ogʻish. Nige (ruxsat etiladigan ogʻish) materialni qayta ishlash xatolarini va obyekt joyida oʻrnatish xatolarining ruxsat etiladigan qiymatini belgilash uchun oʻrnatiladi.

[Beta] (toʻliq yoyilgan) Biror narsaning butun yuzaga **boʻshliqlarsiz** yoyilganligini tavsiflovchi atama. Beta kiso (toʻshama poydevor) - binoning butun pastki qismini qoplash uchun quyiladigan beton poydevor turi. Beta nuri - butun yuzaga qoʻllaniladigan qoplama.

[Fukashi] (o'lchamdan ortiq) Tugallangan loyihaning dizaynda ko'rsatilganidan kattaroq qismiga ishora qiladi. Bundan tashqari, pardoqlangan yuza old tomondan ko'rinadigan holga keltirilishini ko'rsatish uchun ham ishlatiladi. Fukasu so'zi fukashi qilish degan ma'noni anglatadi.

[Temodori] (qayta bajarish) Tugallangan jarayonni qayta bajarish, temodori ga okoru (qayta bajarish sodir bo'ladi) kabi ishlatiladi.

[Dandori] (tayyorlash) Qurilish usulini ko'rib chiqish va qayta bajarishga yo'l qo'ymaslik uchun protsedurani oldindan rejalashtirish.

[Tenaoshi] (qayta qo'l urish) Bajarilgan ishning bir qismini tuzatish. Qayta qo'l urish chizmalardan farq qiladigan yoki nuqsonli ishga ega bo'lgan qismlar mavjud bo'lganda amalga oshiriladi.

[Dame] (kamchilik) Deyarli tugallangan qurilish loyihasining e'tiborsizlik bilan qilingan yoki tugallanmagan qismlari mavjudligini ko'rsatish uchun ishlatiladigan atama. Bu qismni tugatish dame naoshi (kamchilikni tuzatish) deb ataladi.

4.2.8 Uzunlik, en va kenglik bilan bog'liq atamalar

[Pitch] Ajratmalar orasidagi interval.

[Ou] (yotqizish) O'lchamlarni mos yozuvlar holatidan olish uchun.

[Sunpo] (uzunlik) Uzunlik.

[Ikken] (1 ken) Qadim zamonlardan beri Yaponiyada ishlatilgan uzunlik birligi. Taxminan 1,8 m. Aniqrog'i 1818 mm.

[Issun] (1 sun) *Isshaku* ning o'ndan bir qismi. Taxminan 3,03 sm.

[Hitotsubo] (1 tsubo) Yaponiyada qadim zamonlardan beri ishlatilgan maydon birligi. 1 tsubo = 1 ken x 1 ken.

4.2.9 Bino konstruksiyasini tavsiflovchi atamalar

[RC konstruksiya] RC temir-betonning qisqartmasi. Bu bino konstruksiyasida beton mustahkamlovchi po'lat panjaralar o'rnatilgan opalubka ichiga quyiladi va qotadi. Tekkin beton zo deb ham ataladi.

[S konstruksiya] S - po'lat so'zining qisqartmasi. Ustunlar va balkalar uchun po'lat qismlardan foydalanadigan bino konstruksiyasi. Tekkotsu zo deb ham ataladi.

[SRC konstruksiya] S va RC t konstruksiya birgalikda qo'llangan bino konstruksiyasi.

Po'lat qismning atrofida mustahkamlovchi armatura panjaralar yig'iladi, so'ngra beton quyiladi. Tekkotsu tekkin beton zo deb ham ataladi.

[Moku zo] (yog'och karkasli konstruksiya) Ustunlar va balkalar uchun yog'och ishlatiladigan bino konstruksiyasi.

4.2.10 Elektr va telekommunikatsiya ishlari bilan bog'liq atamalar

[Setsuzoku] (ulanish) Umuman olganda, setsuzoku (ulash) atamasi ikki yoki undan ortiq narsalarni birlashtirishni bildiradi. Aloqa liniyalari bir-biriga ulanganda, u kessen (simlarni ulash) deb ham ataladi.

[Haisen] (simlarni o'tkazish) Metall kabellar, optik tolali kabellar va boshqalarni tortish.

[Rikaku] (ayrolikni ta'minlash) Simlar va quvurlarni bir-biridan ajratish. Oraliq masofa rikaku kyor (ayrolik masofasi) deb ataladi.

[Zetsuen] (izolyatsiya) Elektr tokining bir qismdan ikkinchisiga o'tishining oldini olish.

[Kantsu] (teshish) Devorda, polda, shiftda va hokazolarda butunlay teskari tomonga chiqadigan teshik ochish.

[Kanro] (o'tkazgich) Ichidan elektr simlari o'tadigan quvur. Quvurlar yordamida simlarni yer ostiga ko'mish usuli kanroshiki (o'tkazgich usuli) deb ataladi.

[Maisetsu] (yer ostida o'rnatish) Elektr kabellarini va boshqalarni yer ostiga ko'mish.

- O'tkazgich quvur usuli: Bu usulda qattiq vinil yoki metall quvurlar ko'miladi va ularning ichidan kabellar o'tkaziladi.
- To'g'ridan-to'g'ri ko'mish usuli: Bunda ish maxsus to'g'ridan-to'g'ri ko'miladigan kabellarni o'tkazish orqali amalga oshiriladi.
- Kabel uchun tunnel usuli: Bu usulda elektr liniyalarini o'tkazish uchun maxsus tunnel yoki umumiy xandaq qaziladi.

[Kaku haisen] (simlarni tepadan o'tkazish) Bu usul kabellarni binoga o'tkazish uchun yordamchi ustunlardan foydalanadi.

[Haikan suru] (quvur yo'li) Ichidan kabel o'tadigan quvur yo'lini o'rnatish.

[Tsusen] (sim tortish) Kabellarni quvur yo'li orqali o'tkazish.

[Slab haikan] (plitalar ichidan quvur yo'lini o'tkazish) Binoning poli yoki shifti ichidan o'tkaziladigan quvur yo'li.

[MDF] Main Distribution Frame (bosh taqsimlash shiti) qisqartmasi, bu binoning ichidan tashqarisiga aloqa liniyalarini boshqarish va ulash uchun ishlatiladigan simlar paneli.

[Kanden] (elektr toki urishi) Inson tanasi orqali oqadigan elektr toki.

[Roden] (elektr sizib chiqishi) Elektr toki bo'lmasligi kerak bo'lgan qismlarga tok sizib chiqishi.

[Secchi/erth] (yerga ulash/zaminlash) Elektr jihozlari yoki zanjirlar va yer o'rtasidagi elektr aloqasi. Bu elektr toki sizib chiqishi sodir bo'lganda elektr toki urishining oldini olish va aloqa qurilmalarini shikastlanishdan himoya qilish uchun amalga oshiriladi.

[Xiraishin] (yashinqaytargich) Binolarni va odamlarni chaqmoqlardan himoya qilish qurilmasi.

[Hiraiki] (kuchlanish sakrashlaridan himoya qiluvchi qurilma) Aloqa uskunalari, terminal uskunalari va boshqalarni chaqmoq urishidan himoya qiluvchi qurilma.

[Tanraku] (qisqa tutashuv) Past qarshilikka ega o'tkazgich bilan elektr zanjiridagi ikkita

nuqta o'rtasidagi aloqa. Qisqa deb ham ataladi.

[Acchaku] (qisish) Bosim qo'llash orqali biriktirish. Elektr ishlarida o'zak simlarni va siqish terminallarini siqish uchun maxsus asboblari (masalan, kaj ombur) mavjud.

[Hifuku] (qoplama) O'zak simni qoplaydigan vinil yoki izolyatsion qism.

[Tsuden] (quvvatlangan) Elektr quvvati yoqilgan.

[Ataru] (tekshirish) Biror narsani tekshirish. Elektr ishlarida bu so'z kuchlanishni tekshirish apparatida quvvatlangan holatni tekshirish yoki o'lchov uskunasi yordamida kuchlanish va tok kuchini tekshirish uchun ishlatiladi.

[Kashimeru] (siqish) Halqa vtulka kabi qisish terminalini siqish uchun kaj ombir yordamida sim ulanish joyini mahkam qotirish.

[Furu] (qayta yo'nalish) To'siqlarni aylanib o'tish uchun quvurlar yoki simlar yo'nalishini o'zgartirish.

[Tobu/ochiru] (Ishga tushish) Zanjir uzgich ishga tushganda va zanjir uzilgandagi holat.

4.2.11 Hayotiy muhim infratuzilma/uskunalarni o'rnatishda foydalaniladigan atamalar

[Kucho] (konditsioner) Xonadagi harorat, namlik va hokazolarni sozlash. Bu kuki chowa setsubi jumlasining qisqartmasi.

[Ondo] (harorat) Issiq va sovuq darajasi. Yaponiyada ishlatiladigan birlik $^{\circ}\text{C}$ (Selsiy).

[Shitsudo] (namlik) Havodagi namlikning foizi. Namlikni ta'riflaganda, namlik ko'p bo'lganda "ho'l va nam", namlik kam bo'lsa, "toza va past namlik" deb ta'riflanadi.

Foydalaniladigan birlik $\%$ hisoblanadi.

[Kanki] (shamollatish) Xonadagi iflos havoni toza havo bilan almashtirish.

[Haien] (tutunni ventilyatsiya qilish) Yong'in sodir bo'lganda hosil bo'ladigan tutun va boshqa moddalarni xonaning ichidan tashqariga chiqarish uchun.

[Eisei] (gigiyena) Odamlarning sog'lig'ini saqlash va tozalikni saqlashni anglatadi. Eisei setsubi (sanitariya inshootlari) atamasi oshxonadan tashqari suv bilan bog'liq bo'lgan ob'yektlarni (masalan, hojatxonalar, hammom va boshqalar) anglatadi.

[Bari] (g'udur) Qayta ishlash jarayonida mahsulot chekkasidagi chiqib turgan metall yoki plastmassaning ortiqcha qismi. Bari tori (g'udurlarni yo'qotish) silliq sayqalni ta'minlash uchun g'udurlarni yo'q qilish jarayonidir.

[Astar] Quvurlar va kanallar yuzasini yupqa plyonka bilan qoplash, shuningdek qoplama deb ataladi. Qoplamaning qalinligiga qarab, qalinroq qoplama astar deb ataladi va ingichka qoplama qobiq deb ataladi, lekin ular ko'pincha bir-birining o'rnida ishlatiladi.

[Roei shiken] (sizib chiqishni tekshirish) Quvurlar o'rnatib bo'lingandan keyin suv sizib chiqishini (oqish deb ataladi) tekshirish ishi. Shuningdek, suv bosimi sinovi, to'liq yuklama sinovi va boshqalar mavjud.

[Suiatsu shiken] (suv bosimi sinovi) bosim qo'llash uchun suv ta'minoti quvurlari va issiq suv quvurlari kabi quvurlarga suv quyish orqali hech qanday sizib chiqish yo'qligini tekshirish sinovi.

[Mansui shiken] (to'liq yuklama sinovi) Sizib chiqish yo'qligini tekshirish uchun drenaj quvurlari suv bilan to'ldirilgan sinov.

[Kobay] (nishablik) Suv oqishiga imkon beruvchi kichik nishablik.

4.3 Kommunal yashash uchun ehtiyot choralari

4.3.1 5S faoliyati

Xavfsiz, yoqimli va qulay ish muhitini yaratish uchun Yaponiyada 5S deb nomlangan faoliyat joriy etilgan. 5S bu yapon tilida S harfi bilan boshlangan beshta so'zni bildiradi: Seiri (saralash), Seiton (tartibga solish), Seisou (tozalash), Seiketsu (standartlashtirish) va Shituke (barqarorlik).

(1) Saralash

Saralash zarurni keraksizdan ajratish, keraksizni tashlab yuborish, keyinroq ishlatiladiganlarni chetga olib qo'yish jarayonini anglatadi.

(2) Tartibga solish

Tartibga solish zarur narsalarni belgilangan joylarga qo'yishni anglatadi. Uchastkaga olib kelingan materiallar va boshqa narsalarni bir-biriga parallel va perpendikulyar holda saqlang va topish qulay bo'lishi uchun saranjomlikni ta'minlang. Xususan, ishlatilgan asboblari va boshqa narsalarni keyingi foydalanuvchi osongina topishi uchun ularni belgilangan joylarga qaytarish kerak.

(3) Tozalash

Ish tugagandan so'ng, keyingi ish kuni yoqimli boshlanishi uchun ish joyini tozalang.

(4) Standartlashtirish

Standartlashtirish toza standartni ta'minlash uchun saranjomlash, tartibga solish va tozalashni anglatadi.

(5) Barqarorlik

Barqarorlik saralash, tartibga solish, tozalash va standartlashtirishga rioya qilinishini ta'minlash uchun qoidalarni o'rgatish va ko'rsatmalar berishni anglatadi. Har kim o'rnatilgan qoidalarga amal qilishi muhim.

4.3.2 Ishchilar tanaffus qiladigan inshootlar

Qurilish uchastkasida dala idorasi va ishchilar dam olish joyi sifatida foydalanish uchun qurilgan vaqtinchalik binolar mavjud. Dala idorasi bu ma'muriy ishlar, yig'ilishlar va boshqalar uchun joy. Ishchilarning tanaffus maskani bu – ishchilar uchun kiyim almashtirish, ovqatlanish va dam olish joyi. Barcha ishchilar o'zlarini qulay his qilishlarini ta'minlash uchun ishchilar tanaffus joyida belgilangan qoidalarga rioya qiling.

(1) Faqat belgilangan joylarda chekish

Qurilish uchastkasida va tanaffus maskanida chekish taqiqlanadi. Faqat chekish uchun mo'ljallangan joyda cheking. Belgilanmagan joylarda chekish uchun yashirinib chekishga ham yo'l qo'yilmaydi.

(2) Chiqindilarni noto'g'ri joyda tashlash taqiqlanadi

Axlatni belgilangan joylardan tashqariga tashlash Yaponiyada poi sute (axlatni noto'g'ri joyga tashlash) deb ataladi. Chiqindilarni noto'g'ri joyga tashlash taqiqlanadi. Chiqindilar qayta ishlanishini e'tiborga oling va axlatni to'g'ri ajrating va belgilangan joylarga tashlang. Agar siz yerda axlat topsangiz, uni darhol oling va belgilangan joyga tashlang. Bundan tashqari, saqich chaynab ishlamang.

(3) Dubulg'a va xavfsizlik kamarlarini belgilangan joylarga joylashtiring

Dubulg'a va xavfsizlik kamarlarini ishlatishdan keyin duch kelgan yerga tashlab ketmaslik kerak. Tanaffus qilishdan oldin ularni belgilangan joylarga qo'yganingizga ishonch hosil qiling.

(4) Shaxsiy narsalarni shkafga qo'ying

Shaxsiy narsalaringizni yo'qotish muammoning manbai bo'lishi mumkin. Shaxsiy narsalaringizni shkafda saqlang.

(5) Qo'l yuvish, dezinfektsiyalash va tomoqni chayqash

Tanaffusga kirish va chiqishda qo'llarni yuvish, dezinfektsiyalash, tomoqni chayqash va hokazolar orqali gigiyena qoidalariga rioya qiling.

(6) E'lonlar taxtasini tekshiring

E'lonlar taxtasida nafaqat hamma uchun ma'lumot, balki alohida shaxslar uchun foydali bo'lgan ma'lumotlar, masalan, sug'urta ma'lumotlari bo'lishi mumkin. E'lonlar taxtasini tekshirishni odat qiling.

4.3.3 Kiyinishdagi ehtiyot choralari

Yaponiyada "Tartibsiz kiyinish tartibsiz aqlni anglatadi" degan naql bor. Ya'ni, "Pala-partish kiyingan odamning ichki go'zalligi yo'q", lekin qurilish uchastkasida uning qo'shimcha xavfsizlik elementi mavjud. Quyidagi kiyimlarga ruxsat berilmaydi.

(1) Ish joyiga qisqa yengli kiyim va shortik kiygan holda kirish

Qurilish maydonlarida ko'plab xavflar mavjud. Ish paytida faqat qo'llar va yuzlar ochiq bo'lishi kerak. Tegishli uchastkadagi ishlar uchun mos ish kiyimlarini kiying. Ish joyiga kalta yengli kiyim yoki shortiklar kirmang. Bundan tashqari, tozalikni saqlash uchun ish kiyimlarini yuving.

(2) Oldi ochiq bo'lgan kamzullar

Kamzulingizni old tugmalari o'tkazilmagan va ochiq bo'lmasligi kerak. Ish joyida ko'plab bo'rtib chiqqan joylar mavjud va ularga ilinib ketish jarohat yoki baxtsiz hodisaga olib kelishi mumkin.

(3) Qaytarilgan yenglar

Shikastlanishning oldini olish uchun yenglarni bilaklargacha qaytarish kerak.

(4) Qo'llarni cho'ntakga solib yurish

Qo'lingizni cho'ntagingizda solib yurmang. Bu holat jarohat yoki baxtsiz hodisaga olib kelishi mumkin bo'lgan to'satdan yiqilib ketish holatlarida reaksiya berishga to'sqinlik qiladi.

4.3.4 Til

Qurilish ob'yektlarida ishlarning ravon bajarilishi uchun muloqot muhim ahamiyatga ega va muloqot kalitini tavsiflovchi horensō atamasi mavjud. Bu so'z o'yini *horensō* (ismaloq) deb nomlangan sabzavotdan foydalanish. Horensō jumlasini hokoku (xabar qil), ren raku (aloqa) va sodan (maslahat) so'zlarining birikmasidan iborat. Quvnoq ohangdan foydalanishga e'tibor bering, muhokama qilmoqchi bo'lgan fikrlarga urg'u bering, aniq

bo'ling va birinchi navbatda xulosalaringizni ayting.

Xabar ber: ishning borishi va natijalari to'g'risida rahbarlar va brigadirlarni xabardor qilish.

Aloqa: ish bilan bog'liq ma'lumotlar, jadvalingiz va boshqalarni rahbarlar va birgadirga yetkazish.

Maslahat: agar muammo yuzaga kelsa yoki savollaringiz bo'lsa, yuqori lavozimli rahbarga va birgadirga xabar bering.

4.3.5 Tozalash

Ish tugagandan so'ng har doim joyni tozalang. Keyingi kungi ishga sozlanish va tayyorgarlik ko'rish niyatida ishdan keyin joyni tozalang. Agar siz ishda olov ishlatgan bo'lsangiz, uning o'chirilganligiga ishonch hosil qiling.

5-bob: Qurilish maydonlarida ishlatiladigan asboblar, mashinalar, materiallar va o'lchov uskunalari haqida bilimlar

5.1 Ish toifalariga xos asboblar, mashinalar, materiallar va o'lchov uskunalari

5.1.1 Qurilish mashinalari

[Yuatsu belkurak] (gidravlik ekskavator (kovshli ekskavator)) Gidravlik silindrlar va aylanuvchi yuqori blok tomonidan boshqariladigan strela, dasta va kovsh yordamida qazish va yuklash ishlarini bajaradigan mashina. Qo'shimchalarini almashtirib uni buzgich, yeryumshatgich, maydalagich va boshqalar sifatida ishlatish mumkin.



[Ten'atsuki] (zichlagich) Og'irligi bilan zichlaydigan mashina. Roliklarning materiali va shakliga va ularning kombinatsiyasiga qarab bir nechta turlari mavjud.



[Yo'l roligi] Po'lat rolikli zichlagich. U yo'l qoplamasi qurilishida grunt qatlamlarni va to'ldiruvchi asos qatlamlarni zichlash uchun ishlatiladi.

[Shinali rolik] Rezina rolikli zichlagich. Bu zichlash oson bo'lgan oddiy tuproq uchun va yo'l qoplamasining to'ldiruvchi asos qatlamlari uchun ezilgan toshlarni zichlashga mo'ljallangan. Bundan tashqari, mashinada zichlangan asfalt aralashmalari uchun ham qo'llaniladi.



[G'ildirakli yuklagich] G'ildiraklarda yuradigan va oldida kovshi bo'lgan va yuk ortish va tashish mashinasi. Avtotransport vositasini oldinga siljitib, kovsh va strelasini ishlatib bu mashina tuproq, qum va karyer toshlari kabi turli xil materiallarni to'playdi va ularni samosvallarga yoki boshqa transport vositalariga ortadi.



G'ildirakli yuk
ortgich

[Samosval] Faqat tuproq, qum, tosh va h.k.larni tashish uchun ishlatiladigan va yuk mashinasining tagligini egib tuproqni tushira oladigan (yerga tushirish) transport vositasi. Ko'pincha gidravlik ekskavatorlar va g'ildirak yuklagichlari bilan birgalikda ishlatiladi.



Samosval

[Kran] Yukni gorizontal ravishda ko'tarish va tashish ishlarini bajaruvchi dvigatelli mashina. Bir necha turdagi kranlar mavjud, ular orasida minora kranlari, avtokranlar va gusenitsali kranlar mavjud.

[Rough-ter kran] (vezdexod krani) Yuk mashinasiga o'rnatilgan kranli qurilish mashinasi turi.

[Travelli kran] Gusenitsali kran. U turli joylarda, jumladan, qor va asfaltlanmagan yerda ishlashi mumkin.

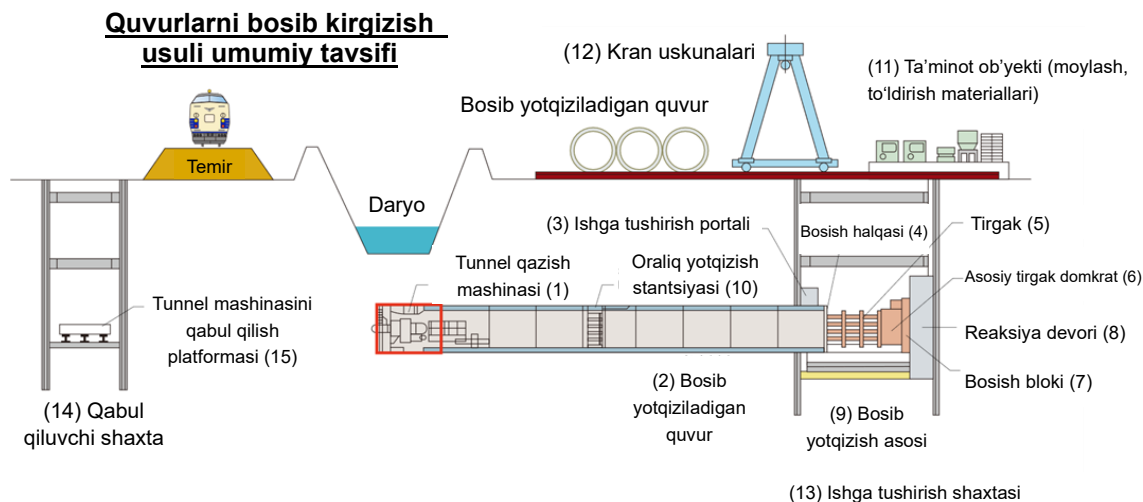


Vezdexod kran



Gusenitsali kran

5.1.2 Quvurni bosib kirgizib tunnel qazish usuli



[(1) Kusshinki] (tunnel mashinasi) Tuproq qazadigan mashina. Qaziladigan tuproq turiga va qazilgan tuproqni tashish usuliga qarab har xil turdagi mashinalar ishlatiladi.

[(2) Quvurni bosib yotqizish] Quvurlarni bosib kirgizib yotqizish usulida ishlatiladigan quvurlar.

[(3) Hasshin koguchi] (ishga tushirish portali) Bosib kirgizib yotqiziiladigan quvur ishga tushirish shaxtasidan itarib chiqarilib yerga itariladigan teshik.

[(4) Oshiva] (tortish halqasi) Asosiy tirgak kuchini quvurlarga teng o'tkazib quvur sinishining oldini oladigan halqa.

[(5) Tirgak] Tirgaklar gidravlik domkratlarning zarbasini kamaytirishda yordam berish uchun va domkrat kuchini uzatish uchun yordamchi tirgaklar sifatida ishlatiladi.

[(6) Moto'oshi yuatsu domkrat] (asosiy itaruvchi gidravlik domkrat) Itaruvchi gidravlik domkratning gidravlik kuchi tunnel qazish mashinasi va quvurlarni yer ichiga itaradi.

[(7) Oshikaku] (itarish bloki) Itarish bloki domkratning reaksiya kuchini taqsimlaydi va uni tayanch devoriga o'tkazadi.

[(8) Shiatsuheki] (reaksiya devori) Reaksiya devori asosiy domkratning reaksiya kuchini domkrat orqasidagi zaminga teng ravishda uzatadi va qo'llab-quvvatlaydi.

[(9) Suishindai] (Suishindai) (itarish karkasi) Itarish karkasi quvurlarni belgilangan balandlik va yoʻnalishga yoʻnaltirish uchun ishlatiladigan karkasdir.

[(10) Nakaoshi setsubi] (oraliq domkrat stansiyasi) Oraliq domkrat stansiyasida asosiy domkratining itarish kuchi yetishmasligini kompensatsiyalash uchun tunnel oʻrtasiga gidravlik domkrat oʻrnatadi.

[(11) Chunyu setsubi] (taʼminot obyekti) Bu obyekt domkrat bilan itarib quvurlarni yotqizish uchun zarur materiallarni (masalan, moylash materiallari va toʻldirish materiallari) yetkazib beradi.

[(12) Kran setsubi] (kran qurilmasi) Bu kran quvurlarni va boshqa narsalarni koʻtaradi va ularni pastga shaxtaga tushiradi.

[(13) Hasshin tateko] (ishga tushirish shaxtasi) Tunnel qazish mashinasi va quvurlarni zaminga itarib kirgizish uchun ishlatiladigan shaxta. Ishga tushirish shaxtasida asosiy domkrat kabi uskunalar oʻrnatiladi va quvurlar ulanadi.

[(14) Totatsu tateko] (qabul qiluvchi shaxta) Tunnel qurib boʻlingach, tunnel qazish mashinalari kabi texnikalarni chiqarib olish uchun ishlatiladigan shaxta.

[(15) Kusshinki ukedai] (tunnel qazish mashinasini qabul qilish platformasi) Bu platforma ekskavatorni belgilangan joyga yetib borganidan keyin uni itarib chiqarish va olish uchun ishlatiladi.

5.1.3 Dengizdagi qurilish muhandislik ishi

[Pump shunsetsusen] (yersoʻrar nasos) Ishchi kema, unda keskir kallak deb ataladigan aylanuvchi moslama kemanding uchiga biriktiriladi va u dengiz tubiga tushib qum, tuproqni qazib, ularni dengiz suvi bilan birga ham soʻrib oladi.

[Kijukisen] (kranli kema) Kranli ishchi kema, u katta bloklar va kesson kameralar kabi ogʻir

konstruksiyalarni ko'tarish, tashish va o'rnatish ishlarini bajaradi.

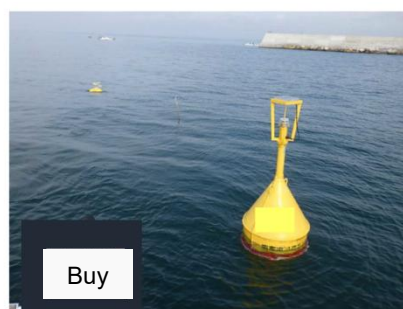


[Yobyosen] (langar o'rnatish kemasi) Ishchi kema, u boshqa ishchi qayiqlarning langarlarini ko'tarish yoki ularni dengizga tashlash uchun o'zining yuqori qismiga biriktirilgan chig'irdan foydalanadi.



[Ikari] (langar) Kemani o'rniga mustahkam mahkamlash uchun dengiz tubiga tashlanadigan og'irlik. Uning changallari bo'lib, ular kemani joyida ushlab turish uchun dengiz tubiga suqiladi.

[Fuhyo] (buy) Qurilish maydonchasining qurilishga aloqasi bo'lmagan kemalarini xabardor qilish uchun qurilish maydonchalari atrofida joylashtirilgan moslamalar. Ulardan ba'zilari tunda shu'la taratadi.



[Koyaita] (po'lat shpunt qoziqoyoqlar) Yupqa temir listlardan yasalgan. Po'lat shpunt qoziqoyoqning ikkala tomonida po'lat shpunt qoziqoyoqlarni bir-biriga bog'laydigan ilgaklar mavjud. Ular bir-biriga bog'lanadi va tuproqni qulashdan saqlaydigan devor hosil qiladi.

[Qo'qonkui] (po'lat quvursimon qoziqoyoq) Yumaloq yupqa temir plitalardan yasalgan quvur shaklidagi qoziqoyoq. Po'lat quvursimon qoziqlar diametri 40-50 sm dan 1 m gacha bo'lgan turli o'lchamlarda bo'ladi.

[Kesson] Betondan yasalgan katta kamera, u to'liqinqaytargichlar, qirg'oqbo'yi inshootlar va boshqa dengiz inshootlarini qurishda ishlatiladi. Kattaroq turlarining uzunligi, kengligi va balandligi 20 metrdan oshadi.



5.1. 4 Quduq burg'ulash ishlari

[Burg'ulash mashinasi] (parmalash mashinasi) Yerda nisbatan kichik diametrli chuqurlarni qazish uchun mashinalar. U quduq qazishda, shuningdek, geologik tadqiqotlar uchun ham ishlatiladi. Qazish ishi aylanish va zarba kuchlari bilan amalga oshiriladi. Aylanadigan burg'ulash mashinalari, zarbali burg'ulash mashinalari, aylanma zarbli burg'ulash mashinalari va boshqalar mavjud.

[Bur'g'ilovchi nasos] Quduqlardan yer osti suvlarini tortib chiqarish uchun ishlatiladigan nasos. U burg'ilash mashinalari bilan birgalikda ishlatiladi.

5.1.5 Quvurli quduq qazish

[Quvurli quduq] Filtrlash uchun to'r bilan jihozlangan to'plash quvuri. U ko'taruvchi quvur deb ataladigan suv ta'minoti quvurining uchiga biriktiriladi.

[Casing kan] (obsadka quvuri) Qo'sh quvurli quduqdagi tashqi quvur, uning ichida ko'taruvchi quvur bo'ladi. Quduq atrofida ichki suvni majburan to'plash uchun obsadka quvur ichida vakuum hosil qilish uchun vakuum nasosi ishlatiladi.

[Aylanadigan zarbali burg'i] Aylanish va zarba yo'li bilan yerga teshik ochadigan mashina. Quvurli quduq qazish usulida u katta diametrli quvurli quduq uchun chuqur burg'ulash uchun ishlatiladi.

5.1.6 Yo'l qoplamasi yotqizish ishlari

[Asfalt] Yo'l qoplamasi yotqizishda ishlatiladigan material. U benzin yoki dizel moyi ishlab chiqarishdan qolgan qoldiqdan tayyorlanadi. U xona haroratida qattiqlashadi va yuqori haroratlarda suyuq holga keladi.

[Asfalt tekislash mashinasi] Asfaltni yoyish va tekislash uchun ishlatiladigan mashina.

[Distribyutor] Asfalt emulsifikatorini yo'llarga yoyish uchun ishlatiladigan mashina.

[Mexanik yo'naltiruvchi rolik] Kichkina qo'lda suriladigan yo'l roligi.



5.1.7 Qoziqoyoqlarni o'rnatish ishlari

[Yerni burg'ulash kussakuki] (Yer burg'ulash mashinasi) Qoziqoyoqlarni obyektning o'zida beton

quyib o'rnatishda ishlatiladigan mashina, u qoziqoyoqlar uchun chuqurlarni burg'ulaydi. Burg'ulash kovshini aylantirish orqali yer qaziladi. Tuproq kovshda to'planadi va kovsh to'lganida tuproq yerga to'kiladi. Bu usul tuproqni burg'ulash usuli deb ataladi.

[Zenshukaiten kussakuki] (to'liq buriluvchi ekskavator) Qoziqoyoqni obyektning o'zida beton quyib o'rnatishda qo'llaniladigan mashina, u opsadka (yoki obsadka quvur) deb ataladigan po'lat quvurni xanjallab ushlaydi va uni 360 darajaga burab yerga itarib kirgizadi. Bu usul to'liq obsadka usuli deb ataladi.

[Zarbali greyfer kovsh] Bu kovsh obsadka quvur ichidagi tuproq va qumni qarib olish va uni yerga to'kish ishini bajaradi. To'liq obsadka usulidagi ishlarda to'liq burilishli ekskavator bilan birgalikda ishlatiladi.

5.1. 8 Havozalar qurish ishlari

[Kusabi kinketsushiki ashibayo buzai] (halqa bog'lamli havoza elementlari) Kusabi

kinketsushiki ashiba (halqa bog'lamli havoza) - bitta bolg'acha bilan yig'ish va demontaj qilish uchun mo'ljallangan havoza elementlaridan foydalanadigan havoza turi. Asosiy elementlari jag'lar, ustunlar, tutqichlar, ilgakli havoza taxtalari, kronshteynlar, ko'ndalang bog'ichlar, po'lat zinapoyalar, to'siqlar va devor panjaralarini o'z ichiga oladi. Asosiy elementlar zangga bardoshlilik va chidamlilikni ta'minlash uchun galvanik qoplangan.

[Wakugumi ashibayo buzai] (karkasli havoza a'zolari) Wakugumi ashiba (karkasli havoza) - bu havoza turi bo'lib, uning asosiy elementlari, masalan, jaklar, ko'ndalang bog'ichlar va ilgaklar bilan temir havoza taxtalari portal karkaslari atrofida yig'iladi. Asosiy elementlarga opalubkalar, domkratlar, ko'ndalang qavslar, bo'g'in shtiftlari, havoza taxtalari, devorga bog'lovchi langarlar, tutqichlar, daftarlar va oyoq doskalari kiradi.

[Tankan ashibayo buzai] (quvurli havoza elementlari) Tankan ashiba (quvurli havoza) – 48,6 mm diametrli po'lat quvurlardan yasalgan aylana kesmali egilgan profillarni bog'lash uchun qisqichlar yordamida yig'iladigan havoza turi. Havoza shakli moslashuvchan tarzda o'zgartirilishi mumkin, bu uni tor joylarda havoza uchun ishlatishga imkon beradi. U mustahkamlik va xavfsizlik nuqtayi nazaridan karkas havoza bilan past bo'lib, asosan kam qavatli tashqi devorlarni bo'yash ishlari uchun havoza sifatida ishlatiladi. Asosiy



elementlarga aylana kesmali egilgan profillar, oyoq plitalari, qisqichlar, aylana kesmali egilgan profil kronshteynlar, havoza taxtalari va bo'g'inlar kiradi.



[Sujikai] (o'zaro bog'lash) Shamol yoki boshqa omillar ta'sirida havoza qulashining oldini olish uchun ishlatiladigan element. U ustunlar orasiga diagonal ravishda joylashtirilgan bo'ladi.



[Ashibaita] (havoza taxtasi) Havozalarda ish yo'laklari va platformalar sifatida xizmat qiluvchi taxtalar.

[Nunoita] (ilgakli havoza taxtasi) Havoza platformasi bo'lib xizmat qiluvchi element. Havoza taxtalaridan farqli o'laroq, uni tik aylana kesmali egilgan profilga biriktirilgan balkalarga mahkamlash uchun ilgaklar mavjud.



[Tankan bracket] (aylana kesmali egilgan profil) Quyidagi havoza taxtasini dastaklash uchun ishlatiladigan element. Ilgaklar bilan havoza taxtasi burchak ostida dastaklanadigan gorizontal qism.

[Habaki] (barmoq taxtasi) havoza taxtasining tashqi chetiga biriktirilgan taxta material. Predmetlarning tushishiga yo'l qo'ymaslik uchun biriktirilgan.

[Bansen] (qalin sim) Havozalarni yig'ish uchun ishlatiladigan qalin simga bansen deyiladi. Oddiy simdan kuchliroq bo'lishi uchun termirga issiqlik bilan ishlov beriladi va keyin asta-sekin sovishi kutiladi.

[Chino] O'tkir uchli egik asbob. U qalin simlarni bog'lash va mahkamlash uchun ishlatiladi.

[Chino tsuki ryoguchi kaliti] (kitayoza bilan ikki uchli ratchet kaliti) Tutqichning bir uchi uchli bo'lib, qalin simlar va h.k.larni mahkamlash imkonini beradi. O'tkir uchi shino (kitayoza) deb ataladi. Teshikli ikkinchi uchi boltlarni mahkamlash va bo'shatish imkonini beradi. U havoza va armatura qurilishida qo'llanadi. Asosan baland joylarda ishlovchilar tomonidan ishlatiladigan o'lcham 17 x 21 mm.



5.1.9 Po'lat karkaslash ishlari

[Borushin] (drift pin) Po'lat bo'lakli bo'g'inlardagi bolt teshiklari noto'g'ri bo'lganda bolt teshiklariga tegib tekislash uchun ishlatiladigan asbob.

[Kalit, gayka kaliti] Bolt va gaykalarni aylantirish orqali mahkamlash va bo'shatish uchun ishlatiladigan asbob. Amerika ingliz tilida u kalit, Britan ingliz tilida esa gayka kaliti deb ataladi. Ularning ikkalasi ham ingliz tilida bir xil ma'noni anglatadi, ammo Yaponiyada



ular turli xil vositalarni bildiradi. Kalitning olti burchakli uchi bor va boltning olti nuqtada ushlaydi, kalit esa ochiq uchiga ega va boltning ikki nuqtada ushlaydi.

5.1.10 Po'lat armaturalash ishlari (armatura ishlari)

[Tekkin to'sar] (armatura kesuvchi) Armatura po'lat balkalarni kesish uchun ishlatiladigan asbob. To'rt turi mavjud: qo'lda ishlatiladigan, mexanik gidravlik, elektr gidravlika va uchli pichoqli elektr dumaloq arra.

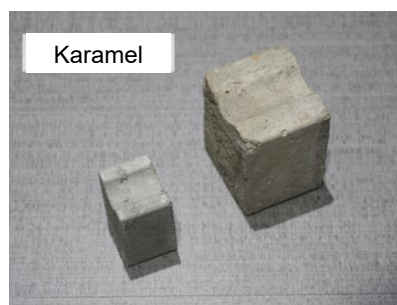


[Teichishiki tekkin mageki] (statsionar armatura buklagich)

Statsionar turdagi armatura buklagich, asosan, armaturani



qayta ishlash zavodlarida ishlatiladi.



[Joy ajratgich] Armaturaning bo'sh joyini (armatura va opalubka o'rtasidagi bo'shliq) ajratish uchun element. Yon tomonlar uchun bo'shliqlar ponchiklar deb ataladi va plitalar yoki balkaning yuqori va pastki qismini ushlab turadigan elementlarga balka tayanchlari deyiladi.

[Donut] Ustunlar, balkalar va devorlarda to'g'ri beton qoplama qalinligi uchun joyini ta'minlash uchun armaturalarga o'rnatilgan ponchik shaklidagi ajratkichlar.

[Karamel] Zaminning to'g'ri beton qoplamasi qalinligi uchun joyini ta'minlash uchun zamin armaturalari ostiga qo'yilgan zar shaklidagi qurilish aralashmasi bloklari.

[Kessokusen] (bog'lovchi sim) Armaturalarni ulash uchun ishlatiladigan yumshoq po'lat sim (odatda qalinligi 21).

[Hacker] Armaturalarni mahkamlash uchun bir-biriga bog'lanadi. Armaturalarni bog'lash uchun ishlatiladigan bog'lovchi simni burish va mahkamlash uchun ishlatiladigan asbob

xaker deb ataladi. Bu armatura ishchisi uchun eng muhim vositadir. Keskichni saqlash uchun keskich qutisi mavjud.



5.1.11 Armaturani ulash ishlari

[Kaatsuki] (bosim tizimi) Bosim bilan payvandlash uchun zarur bo'lgan gidravlik bosimni hosil qiluvchi gidravlik quvvat bloki, yuqori bosimli shlang va gidravlik ko'targich silindrdan iborat bo'lim.



[Assetsuki] (payvand konduktori) Bosim bilan payvandlanadigan ikkita armatura o'rnatiladigan qism. U bosim nasosi tomonidan ishlab chiqarilgan gidravlik bosim bilan boshqariladi.

[Ram silindr] Gidravlik bosimni bosim tizimiga o'tkazish uchun ishlatiladigan qurilma.



[Dendoshiki kaatsusochi] (elektr bosim o'tkazgich)

Bosim kuchini istalgancha sozlashi mumkin bo'lgan gidravlik nasos. Qo'ldagi kalit bilan bosimni yoqish va o'chirish mumkin.

[Jido kaatsusochi] (avtomatik bosim o'tkazgich)



Bosimlashni avtomatlashtirish uchun bosim ketma-ketligi dasturlashtirilgan mashina.

[Borner] (payvandlash choki) Bosim ostida payvandlangan chokni isitish uchun olov chiqaradigan qism. Bir nechta turli shakllari mavjud.

[Gaikan sokuteiyo kigu] (payvand o'lchagichi)

Bosim ostida payvandlangan chokning bo'rtib chiqishi diametri va kengligini o'lchash uchun tekshirish asbobi.

[Cho'onpa tanshoki] (ultratovushli nuqsonlarni aniqlovchi) Bosim ostida payvandlangan chokka

ultratovush to'lqinlarini yuborib, ichki nuqsonlarni aniqlovchi tekshiruv qurilmasi.



5.1.12 Payvandlash ishlari

[Hifuku arc yosetsuki] (himoya elektr yoyli

payvandlash mashinasi) Qoplama material (‘‘oqim’’ deb ataladi) bilan qoplangan metall yadroli payvandlash elektroddan foydalanadigan payvandlash mashinasi. Bu turdagi payvandlash mashinasi ko‘pincha ish joylarida qo‘llaniladi.



Himoya elektryoyli payvandlash mashinasi orqali payvandlash ba‘zan *teyosetsu* (qo‘lda payvandlash) deb ataladi, chunki u butunlay qo‘lda amalga oshiriladi.

[Shield-mentsuki helmet] (payvandlash shlemi)

Butun yuzni himoya qiluvchi himoya shlemi. Asosan payvandlash ishlari uchun ishlatiladi.



5.1.13 Opalubka o'rnatish

[Shaklni bog'lash] Opalubka oralig'ini doimiy ushlab turish, o'tishni yaxshilash va betonning lateral bosimi tufayli opalubka deformatsiyasining oldini olish uchun ajratkichlarga ulangan asbob. U naychalarni birlashtirish uchun ishlatiladi.

[Maru separator] (dumaloq ajratuvchi)

Betonning qalinligi qurilish chizmalarida ko'rsatilgandek bo'lishini ta'minlash uchun bir-biriga qaratib, opalubkalar orasiga joylanadigan sepa yoki marusepa nomli asbob.

[Tankan quvuri/kokan quvuri] (aylana kesmali egilgan profil, po'lat quvur)

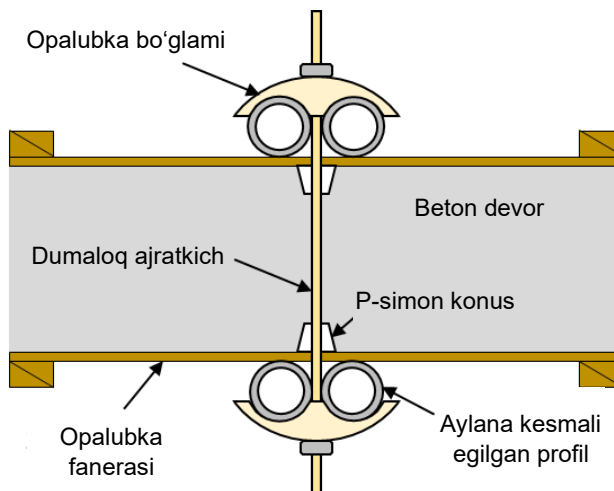
Opalubka mustahkamligini oshirish uchun ishlatiladigan material. Aylana kesmali egilgan profillar yumaloq, po'lat quvurlar esa kvadrat shaklida.

[Sangi] (batten)

Fanera bilan birga ishlatiladigan 25 x 50 mm o'lchamdagi yog'och bo'lagi. U panellar orasidagi bo'g'inlarda va opalubka mustahkamligini to'ldirish uchun ishlatiladi.

[Sekiita] (opalubka fanerasi) Opalubka yasash uchun ishlatiladigan fanera. Odatda, 12 mm qalinlikdagi konpan (opalubka fanerasi) ishlatiladi.

[Panel katawaku] (panel opalubka) Panelni yaratish uchun fanerga reyka bo'laklarini mixlash orqali yasalgan panel shaklidagi opalubka. Panel opalubkalari takroriy foydalanish uchun mo'ljallangan.



[Batakaku] (polni ko'tarib turuvchi **yog'och**) 90 mm yoki 105 mm kenglikdagi kvadrat yog'och. U quvur tayanchlarini o'rnatish va pol karkasi uchun aylana kesmali egilgan profillarni dastaklash uchun

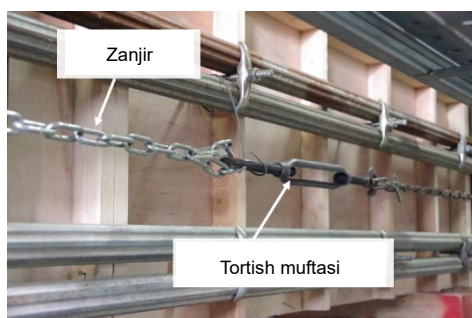


ishlatiladi. Bundan tashqari, u og'ir narsalarni joylashtirish uchun platforma sifatida ishlatiladi.

[Quvur tayanchi] (**quvur tayanchi**) Balkalarning pastki plitasi uchun va pol opalubkalari uchun tayanch sifatida ishlatiladigan element. U bosim kuchlarini ko'taradi. Qisqacha sapo, sappo, qo'llab-quvvatlash va hokazo deb ataladi.

[Turnbuckle/zanjir] Opalubka qulashining oldini olish va vertikallikni sozlash uchun (ya'ni, ustunlar va balkalarni to'g'ri tekislash va to'g'rilash uchun) tortish orqali ishlatiladi.

[Separator kancasi] Seperatorni opalubkada burg'ulangan teshikka yo'naltirish uchun ishlatiladigan asbob.



5.1.14 Nasos bilan beton quyish ishlari

[Qorishtirgich] Oldindan aralashtirilgan betonning qotib qolishiga yo'l qo'ymaslik uchun aralashtiruvchi qurilma. Bu funksiya bilan jihozlangan yuk mashinalari qorishtiruvchi mashinalar (beton qorishtiruvchi yuk mashinalari) yoki nama-consha (tayyor aralashmali

beton yuk mashinalari) deb ataladi.

[Beton nasosi] Beton qorishtiruvchi mashinalar opalubkaga olib keladigan tayyor aralashmali betonni (zavodda ishlab chiqarilgan hali qotmagan beton) gidravlik yoki mexanik bosimdan foydalanadigan mashina. Ikki turdagi nasoslar mavjud: yuqori bosimga ega bo'lgan va uzoq masofalarga nasos bilan hayday oladigan pistonli shiki (piston turi) va past bosim va cheklangan nasos bilan haydash masofasiga ega bo'lgan siqish shiki (siqish turi). Avtomobilga beton nasos o'rnatilgan qurilmaga beton nasosli yuk mashinasi deyiladi.

[Bunker] (beton bunker) Beton qorishtiruvchi mashinadan tayyor aralashmali betonni oluvchi qism. Bunkerga odamlar va begona narsalar tushishining oldini olish uchun beton idishga ekran o'rnatilgan.

[Boom sochi] (o'q) Beton qo'yiladigan joyga yetkazish quvurini olib kelish uchun ishlatiladigan uskunalar. Bomlar qatlanadigan, teleskopik yoki bu turlarning kombinatsiyasi bo'lishi mumkin.

[Yusokan] (yetkazish quvuri) Betonni beton nasosli yuk mashinasidan beton qo'yiladigan joyga yetkazish uchun ishlatiladigan quvur. U tekis quvurlar, tirsak quvurlari, konusli quvurlar, quyish shlangi va boshqalardan iborat.

[Sement] Beton qilish uchun ishlatiladigan material. Suv bilan aralashtirilganda qotib qolish xususiyatiga ega.

[Kotsuzai] (to'ldiruvchi) Beton yoki qurilish aralashmasi tayyorlashda sement bilan aralashtirilgan qum yoki shag'al.

[Slump konus] Tayyor aralashmali beton sifatini tekshirish uchun cho'kish shikenini (cho'kish testi) o'tkazish uchun opalubka. Tayyor aralashmali betonni cho'kish konusiga quygach, tayyor aralashmali beton balandligi o'zgarishini tekshirish uchun cho'kish konusi chiqariladi. Betonni quyishdan oldin har doim cho'kish sinovi o'tkaziladi.

5.2.15 Bo'yoq ishlari

[Hake] (cho'tka) Yog'och yoki plastmassa tutqichning uchiga cho'tkasi biriktirilgan bo'yash asbobi. Bo'yaladigan maydon va bo'yoq turiga qarab turli xil cho'tkalar, jumladan, cho'tkasi cho'tkasi, rezina cho'tkasi va tekis cho'tkasi mavjud, masalan, moyli yoki suvli.



[Pate] (mastika) Qatlam yuzasini notekislikni bartaraf etish va tekislash uchun ishlatiladigan pastaga o'xshash material (pate shori (pattying) deb ataladi).



[Jushibera] (rezina shpatel) Shpaklyovkani aralashtirish, shpatlyovkani to'ldirish, yopishtiruvchi moddalarni yoyish va bosimli yopishtirish uchun niqoblovchi tasmalarni surtish maqsadida ishlatiladi. Qattiqligiga (egiluvchanligiga) qarab turli xil turlari mavjud va ular turli maqsadlarda qo'llaniladi.

[Jun rolik] Keng sirtlarni samarali bo'yash uchun ishlatiladigan rolik. Rolikli tutqichlar bilan birgalikda ishlatiladi. Uzunroq cho'tkalar bo'yoqni yaxshiroq singdirish imkonini beradi va katta sirtlarni bo'yash uchun mos keladi. Qisqaroq bo'lganlari kamroq soch izlarini qoldiradi va toza pardoz yaratadi.



[Qirg'ich] Yopishib qolgan bo'yoq va kimini olib tashlash uchun ishlatiladigan asbob. Bo'yashdan oldin yuzalarni zang va boshqa qoldiqlarni qirib tashlash jarayoni keran sagyo (qirqish ishi) deb ataladi va bu jarayonda



qirg'ichdan foydalaniladi. Kattaroq bo'lganlari, shuningdek, kerenbo (qirqish tayoqlari) deb

ataladi, nafaqat qirib tashlash ishlarida, balki poldan P-plitkalarni olib tashlashda ham qo'llaniladi.

[Kawasuki] (qirish pichog'i) Asbob dastlab terilarni qirish uchun ishlatilgan, ammo o'tkir tig'i tufayli u bo'yash jarayonida keran sagyo (qirish ishlari) uchun ham ishlatiladi.

[Niqoblovchi tasma] Muayyan joylarni bo'yoqdan himoya qilish uchun ishlatiladigan tasma. U bo'yalgan soha va himoya qilinadigan soha orasidagi chegaraga surtiladi. Uni osongina qirib tashlash mumkin. Bo'yoqning bo'shliqlar orqali kirib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun, ko'tarilgan joylar bo'lmasligi uchun tasmani barmoq bilan yaxshilab bosib.



5.1.16 Obodonlashtirish ishlari

[Karikomi basami] (qirqish uchun qaychi) Qaychi yashil to'siqlar shaklini berish va daraxtlar bo'yini pasaytirish uchun butalar va shoxlarni kesish uchun ishlatiladi.

[Sentei basami] (anvil qaychi) Qalin shoxlarni kesish uchun qaychi.

[Karibaraiki] (o'roq mashina) Begona o'tlarni kesish asbobi.

5.2 Umumiy asboblarni, mashinalarni, materiallarni va o'lchov uskunalari

5.2.1 Elektr asboblarni

[Elektr otvertka] Bu elektr vint buragich uchlarini almashtirish orqali vintni qotirish va burg'ulash uchun ishlatilishi mumkin. Aylanish tezligi va momentni sozlash mumkin.



Elektr otvertka

[Zarbali buragich] O'rnatilgan bolg'aning zarbasi yordamida vintlarni tortadigan elektr vint buragich.

Bu drell buragichdan ko'ra ko'proq quvvatga ega.

O'zgarmas aylanish tezligi va momentida aylanadi.

[Diskli silliqilagich] (bolgarka) Bu elektr asbob asbobning uchiga biriktirilgan diskni (silliqilash va kesish uchun yumaloq, tekis silliqilash toshi)



Bolgarka

o'zgartirib, metall quvurlar va betondan bo'yoqni

kesishi, silliqilashi va olib tashlashi mumkin. Yuqori tezlikli moment turi metallni kesish uchun mos keladi, past tezlikli moment turi esa silliqilash uchun mo'ljallangan.

[Marunoko] (dumaloq arra) To'g'ri chiziqli fanera va boshqa materiallarni kesish uchun elektr asbob.

Qo'lda ushlab ishlatiladigan va statsionar turlari mavjud. Qo'lda ushlab turiladigan turida u kesiladigan materialga tegsa, uni materialdan uzoqlashtiradigan

kuch (teskari tepish deb ataladi) tufayli kutilmagan

yo'nalishda harakatlanishi mumkin. Bu ko'plab baxtsiz hodisalarga olib keladi va ba'zi hollarda ular jiddiy, hayot uchun xavfli baxtsiz hodisalar bo'lishi mumkin. Ishlatishdan oldin



Dumaloq arra

xavfsizlik qopqog'i to'g'ri ishlayotganiga ishonch hosil qiling.

[Kosoku setsudanki] (yuqori tezlikda kesuvchi asbob) Kesish uchun silliqlash toshini aylantirib, metall quvurlar, armatura, yengil po'lat qismlar va boshqalarni kesuvchi elektr asbob.



5.2.2 Qazish/tekislash/zichlash

[Ken sukoppu] (Cho'qqisimon kallakli lopata) Oyoqni kallakning tepasiga qo'yib, yer qazish uchun ishlatiladigan asbob.

[Kaku sukoppu] (kvadrat kallakli belkurak) Tuproq, asfalt va hokazolarni olish va tashish uchun ishlatiladigan asbob. U cho'qqisimon kallakli belkurakga o'xshaydi, lekin pichoqning qirradi tuproq va boshqa materiallarni olishni osonlashtirish uchun tekis. Bundan tashqari, tepasi yumaloq bo'lib, oyoqni joylashtirishga imkon bermaydi.

[Shibbalash mashinasi] Tuproqni zichlash uchun ishlatiladigan mashina. Shibbalash mashinasining og'irligi va yuqoriga va pastga harakatlanadigan zarba kuchi sirtini zichlaydi. U kuchli zarba kuchiga ega va kuchli zichlash uchun mo'ljallangan. Dvigatel va elektrmotor bilan ishlaydigan turlari mavjud.



5.2.3 Maketni belgilash/Belgilash vositalari

[Sumitsubo] (chiziq markeri) Material yuzasida uzun tekis chiziqlarni belgilash uchun ishlatiladigan asbob.

[Sumisashi] (siyohdon) Siyohdonning tekis qismi chiziqlar chizish uchun, yumaloq qismi (*ho*) ayni cho'tka kabi ishlatiladi.



Chiziq markeri

[Lazer marker] Qurilish uchun gorizontal, vertikal va boshqa chiziqlarini ishlab chiqarish uchun devorlar, shiftlar va pollarga lazer nurlarini chiqaradigan mashina. Qizil va yashil ranglardagi lazer nurlari mavjud. Yashil rangni yorug' joylarda ko'rish nisbatan osonroq. Lazer nurlarining to'g'ridan-to'g'ri ko'zingizga tushishiga yo'l qo'ymaslik uchun lazer bilan ishlash uchun himoya ko'zoynaklar kiyiladi.



Lazerli marker

[Teshuvchi shtamp] Bu asbobdan metall yuzalarga bolg'a bilan urib mayda chuqurchalar yasash yoki mato, teri va h.k.larda dumaloq teshiklar qilish uchun foydalanish mumkin. Markaziy shtamp metall yuzalarni belgilash uchun ishlatiladi (bu belgilash deb ataladi).



Teshuvchi shtamp

5.2.4 O'lchash/tekshirish

[Sath o'lchagich] Ish uchun zarur bo'lgan balandlikni aniqlash uchun ishlatiladigan sath o'lchash moslamasi. Shtativga o'rnatilgan qurilma o'rnatilgan pufakchali flakonni muvozanatlash orqali qo'lda tekislanadi. Avtomatik tekislash mexanizmiga ega sath o'lchagich avtomatik sath



Sath o'lchagich

o'lchagich deb ataladi.

[Lazerli sath o'lchagich] Lazer yordamida sathni

o'lchash uchun asbob va ish uchun zarur bo'lgan

balandlikni aniqlash uchun ishlatiladi.



[Tranzit] Vertikal va gorizontal burchaklarni o'lchaydigan

asbob, kichik teleskopni ko'tarib turivchi kuzatuv nuqtasi orqali tekshiriladi. U shtativda

ishlatiladi. Hozirgi kunda teodolit deb ataladigan raqamli displey turi ko'pincha ishlatiladi.

[Mizuito] (sath o'lchash ipi) Poydevor qurishda yoki g'isht va bloklarni terishda chiziqlarni

to'g'rilash va balandliklarni moslashtirish uchun ishlatiladigan ip. U cho'zilmaydigan

materialdan tayyorlanadi.

[Suiheiki] (daraja) Qurilish yuzasi yoki ob'yektning yer

bilan tekisligini tekshirish uchun ishlatiladigan asbob.

Daraja flakondagi havo pufakchasiga qarab tekshiriladi.

Ba'zilar darajani tekshirish uchun ignadan



foydalanadilar, ba'zilar esa raqamli darajalardir. O'rnatilgan qiyalik burchagini o'lchash

funksiyasiga ega darajalar turar-joy inshootlarida ham qo'llaniladi.

[Sagefuri] (shoqul) Ustun yoki boshqa narsalarning vertikaligini

tekshirish uchun ishlatiladigan uchi konussimon og'irlik. Vertikallik

bu asbobni ip orqali ustunga mahkamlangan shoqul tutqichiga osib

qo'yish va tutqich ulangan yuza bilan ip orasidagi masofa bir xil

yoki yo'qligini tekshirish orqali tekshiriladi.



[O'lchash tasmasi] (tasmali o'lchagich) Uzunlikni o'lchash uchun tasmaga o'xshash

asbob. Ba'zan makijaku (tasmali o'lchagich) deb ataladi.

Po'lat va vinildan qilingan turi mavjud.

[Qavariq] (tortib olinadigan po'lat o'lchov tasmasi)

Uzunlikni o'lchaydigan yupqa metall tasmali o'lchov.



[Jogi] (lineyka) Uzunlikni o'lchash va to'g'ri chiziqlar

chizish uchun ishlatiladigan asbob. Materiallarga alyuminiy, zanglamaydigan po'lat va

bambuk kiradi. Armatura kabi materiallarga zarar bermaslik uchun bambuk o'lchagichlar



ishlatiladi.

5.2.5 Kesish/bukish/uzish

[Kuikiri] (o'tkir jag'li ombir) pichoqlar orasidagi narsalarni

kesish uchun ishlatiladigan asbob. Plitkalarni qayta ishlash,

simlarni kesish va boshqalar uchun ishlatiladi. Bundan

tashqari, mixning kallagini kesishi mumkin.



[Keskich pichog'i] (quti kesuvchi) Bu pichoq pichoqning

uchini sindirish orqali o'zining o'tkirligini saqlab qolishi

mumkin.



[Penchi] (ombir) Bukish, kesish va boshqalar uchun asbob.

Siljishning oldini olish uchun mayda o'yiqlar bilan ushlash uchun qismi va kesish uchun pichoqlari bor qismi mavjud.



5.2.6 Urish/Tortish

[Bolg'a] Narsalarni urish uchun ishlatiladigan asbob.

Foydalanish maqsadiga qarab, zarba berish boshining materiali metall, kauchuk yoki yog'och bo'lishi mumkin.

Metall boshlilarga ba'zan kanazuchi deyiladi.



[Bar] (lombar) Dastak sifatida ishlatilishi mumkin

bo'lgan metall asbob. L-simon uchida mixlarni olib tashlash uchun o'yiqlar mavjud. Uchi mix kallagi ostiga kiritiladi va mixni tortish prinsipi yordamida chiqariladi.

Boshqa tomoni esa mix yoki shpatel kabi tekis. Mixlarni tortib olishdan tashqari, og'ir narsalarni ko'tarish uchun katta tirgakdan foydalanish mumkin. Bundan tashqari, uni burish va tortish uchun bo'shliqqa kiritish mumkin. Opalubkalarni demontaj qilishda katta lombar ishlatiladi.

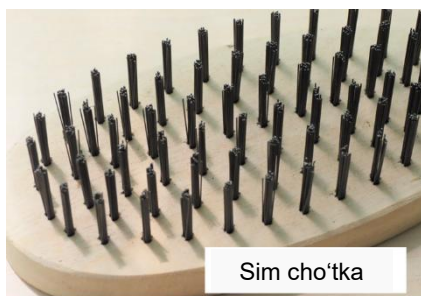


5.2.7 To'ldirish/silliqlash/parmalash

[Toishi] (Tekislash toshi) Metallarni, toshlarni va boshqalarni kesish va silliqlash uchun asbob. Kichik to'rtburchaklar shaklidagi asboblarning (yapon qo'l tekisliklari) pichoqlarini o'tkirlash uchun ishlatiladigan kichik nomi (yog'och keski) va kanna (yapon qo'l randalari) pichoqlarini o'tkirlash uchun ishlatiladi.

[Sim cho'tka] Metall simlardan yasalgan qattiq cho'tka. U metalldan zangni olib tashlash,

bo'yoqni tozalash va fayl o'yiqlarini tozalash uchun ishlatilishi mumkin.



Sim cho'tka



Sim cho'tka

5.2.8 Mahkamlash/o'rnatish

[Sozlanadigan kaliti] Ochilish va yopilish

mexanizmi bo'lgan kalit. Yuqori va pastki jag'lar

orasidagi kenglik bolt yoki gaykaning diametriga mos

kelishi uchun o'zgartirilishi mumkin. Yuqori jag

tutqich bilan birlashtirilgan, shuning uchun burilish paytida yuqori jag'ga kuch qo'llanilishi

kerak. Uchi ochiq bo'lgani uchun, bu vosita kalit sifatida tasniflanadi, ammo istisno sifatida

"kalit" so'zini ishlatadi.



Sozlanadigan kalit

[Rokkaku kaliti] (olti burchakli kalit) Bu asbob olti

burchakli teshikka ega va boltlarni burish uchun

ishlatiladi. Rokkaku bo kaliti deb ham ataladi.



olti burchakli
kalit

[Vint buragich] Vintlarni burash uchun ishlatiladigan

asbob. Vintlarning boshlaridagi o'yiqlarga o'rnatish

uchun Phillips-kallakli va yassi tig'li vint buragich

mavjud. Vint boshining o'yig'ini (nameru (chiqish) deb

ataladi) buzmaslik uchun to'g'ri o'lchamdan foydalanish

muhimdir. Tutqichning shakli ham muhimdir. Misol



Vint buragich

uchun, elektr ishlari uchun vint buragich tutqichi yumaloq va katta bo'lib, qo'l osongina ushlashi mumkin.

5.2.9 Qorishtirish/aralashtirish

[Beton aralashtirgich] Beton uchun mo'ljallangan aralashtirgich, qurilish aralashmasi mikserlariga qaraganda kuchliroq.

[Torobako] (qurilish aralashmasi qutisi) Beton yoki qurilish aralashmasi tayyorlash uchun materiallarni

aralashtirish uchun mustahkam quti. Torobune yoki fune sifatida ham ma'lum. Qurilish aralashmasi qutisidagi ingredientlar aralashtirish mashinasi yoki qorishtiruvchi kovsh yordamida aralashtiriladi.



Beton aralashtirgich

5.2.10 Quritish/tayyorlash

[Hisan boshi to'r] (sochilib ketishga qarshi to'r) butun binoni qoplaydigan havoza uchun to'rga o'xshash cho'yshab. Bundan tashqari, u obyektida to'plangan qurilish materiallarining sochilib ketishining oldini olish va yuklarning transport vositalarining orqa palubalaridan tushishining oldini olish uchun ishlatiladi.



Gorizontal xavfsizlik to'ri

[Suihei yojo to'ri] (gorizontal xavfsizlik to'ri) Qurilish maydonlarida odamlar va materiallarning balandlikdan qulashiga yo'l qo'ymaslik uchun ishlatiladigan to'r.

5.2.11 Ishqalash

[Wes] (latta) Mashina yog'i va boshqa suyuqliklardagi dog'larni tozalash uchun ishlatiladigan mato.

[Chelak] Suvni ushlab turish va tashish uchun tutqichli idish. Qurilish maqsadlari uchun galvanizli po'lat plitalardan yasalgan mustahkam chelaklar ishlatiladi.

[Hishaku] (cho'lka) Suv quyish uchun tutqichli asbob.

5.2.12 Predmetlarni tashish

[Daisha] (g'ildirakli platforma) Buyumlarni tashish uchun ishlatiladigan to'rtta g'ildirakli platforma.

Ba'zilarida tutqichlar bor, ba'zilarida esa yo'q. Tormozli g'ildirakli platforma ham mavjud.

[Vilkali yukortgich] Gidravlik bosim yordamida yuqoriga va pastga harakatlanadigan vilkalar bilan jihozlangan mashina. Vilkaga qo'yilgan narsalar baland joylarga ko'tariladi yoki tushiriladi.



5.2.11 Osish/Ko'tarish/Tortish

[Vinch] Arqonni bog'laydigan mashina. Shuningdek, makiageki ham deyiladi.

[Sim arqon] Bir nechta yuqori zichlikdagi po'lat sim bir-biriga eshilib, tola hosil qiladi va bir nechta tola yana bir-biriga eshilib, arqon hosil qiladi. U yuqori darajada pishqlik kuchiga, mukammal zarba kuchiga va oson ishlov berish uchun moslashuvchanlikka ega. Qayta ishlangan uchlari bo'lganlar stropovka uchun ishlatiladi. Ankraj uchun arqonlar ham mavjud.



[Zanjir bloki] Tutqich va shkiv tamoyillarini qo'llash orqali og'ir narsalarni ko'tarishi va tushirishi mumkin bo'lgan mashina. U shtativga va boshqalarga ulash orqali ishlatiladi.



[Oyazuna kinchoki] (asosiy arqon tortkich) Xavfsizlik

kamarining ilgagi mahkamlangan asosiy arqonning tarangligini ushlab turuvchi qurilma. U balandlikda ishlaganda, masalan, havoza ishlarida qo'llaniladi.

[Jakki] (domkrat) Og'ir narsalarni oz miqdorda kuch bilan ko'tarish uchun qurilma. Yuk ko'tarish mexanizmi vintlar, pog'onalar va gidravlik bosimni o'z ichiga oladi.



5.2.12 Ish platformalar/narvonlar

[Kyatatsu] (qo'shnarvon) Ikki narvonning birikmasidan iborat asbob. Ochilsa, narvon sifatida foydalanish mumkin. Uni zinapoya sifatida ishlatganda, tepada o'tirmang yoki turmang. Bundan tashqari, ikki tomondan oyoqlari bilan tepada ishlamang, chunki bu muvozanatni buzishi va potentsial xavfli bo'lishi mumkin.



[Kahanshiki sagyodai] (ko'chma ko'tarilgan ish platformasi) Ikki oyoq o'rtasida cho'ziladigan va tortiladigan platformaga ega asbob. Nobiuma sifatida ham ma'lum. Ish platformasining tepasida tutqichlar mavjud. Tashqariga egilish yoki devorga surish muvozanatni yo'qotishi va yiqilib tushishiga olib kelishi mumkin.



[Kosho sagyosha] (Avtovishka platforma) Lyulkani 2 m yoki undan ortiq balandlikka ko'tarish va tushirish mumkin bo'lgan qurilma bilan jihozlangan mashina.

5.2.13 Tozalash

[Hoki] (supurgi) Supurib tozalash uchun asbob. Bambuk shoxlari, o'simliklar to'plamlari yoki sintetik tolalar tayoqning uchiga biriktirilgan.

[Chiritori] (changkurak) Supurgi bilan supurilgan chang va qoldiqlarni yig'ish uchun asbob.



6-bob: Qurilish uchastkasi ishlari haqidagi bilimlar

6.1 Qurilish maydonchalari uchun umumiy bo'lgan masalalar

6.1.1 Qurilish ishlarining xususiyatlari

(1) Qurilish ishlari buyurtma asosida quriladi.

“Buyurtma asosida qurish” atamasi avtomobillarda bo'lgani kabi zavodlarda bir xil dizaynni qayta-qayta ishlab chiqarishni emas, balki mijozning talablarini qondirish uchun noldan ishlab chiqilgan yagona mahsulotni ishlab chiqarishni anglatadi.

(2) Qurilish ishlarida joylashuv bilan bog'liq cheklovlar mavjud bo'ladi.

Qurilishlarning ko'pchiligi har bir mulkning joylashuvidan kelib chiqib belgilangan o'ziga xos talablar asosida barpo qilinadi, ya'ni bir loyiha ayni bir xil shart-sharoitlarda boshqasini takrorlamaydi.

(3) Qurilish ishlarida tabiat sharoitlaridan kelib chiqiladi.

Qurilish ishlari ko'pincha ochiq havoda amalga oshiriladi va noaniq omillar, masalan, topografiya, fasllar, ob-havo va boshqa tabiiy sharoitlarga bog'liq.

(4) Qurilish ishlari ijtimoiy cheklovlarga bog'liq.

Qurilish ishlari mahalliy ishlab chiqarishdir, shu bois ularga obyektidagi ijtimoiy cheklovlar ta'sir qiladi. Atrof-muhit uchun xavfsizlik choralari va atrof-muhitni muhofaza qilish choralari asosida uchastkani boshqarish muhimdir. Amaldagi qonunlar va qoidalar hamda atrofdegan ijtimoiy muhit qurilish joyiga qarab farq qiladi va qurilish ishlari bu cheklovlarga bo'ysunishi nazarda tutiladi.

(5) Sifat xavfsiz jarayon orqali yaratiladi.

Qurilish ishlarida ham, yakunlangan inshootning sifati butun boshli xavfsiz qurilish ishlari jarayoni orqali yaratilishi haqiqatdir.

6.1.2 Qurilish rejasi

Qurilish rejasi – bu qurilish shartnomasi shartlari, chizmalar, texnik shartlar, uchastka tavsiflari va boshqa loyiha hujjatlari asosida belgilangan loyiha rejasi. Qurilish rejasi quyidagi jihatlarni hisobga olgan holda tayyorlanadi.

> Turli ijtimoiy cheklovlar muhitida rejalashtirish, masalan tegishli qonunlar va qoidalar doirasida.

> Sifat, qurilish budjeti, jarayon, xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish uchun boshqaruv usullarini kompleks rejalashtirish.

> Qurilish davrida minimal xarajat bilan yaxshi sifatga erishib qurish uchun qurilish usullarini samarali birlashtirishni rejalashtirish.

> Atrof-muhitni muhofaza qilishni nazarda tutuvchi baxtsiz hodisa va falokatlardan xoli loyihani rejalashtirish.

> Qurilish ishlari boshqaruvining 5M usulini qo'llagan holda rejalashtirish. Qurilishni boshqarishning 5M usuli ishchi kuchi, materiallar, usullar, texnika va pul (Manpower, Materials, Methods, Machinery va Money)ni bildiradi.

> Mahalliy/joy sharoitlarini va hokazolarni tushunish uchun etarlicha dastlabki tergov o'tkazish va qurilishdan oldin va qurilish vaqtida chora-tadbirlar va boshqaruv usullarini rejalashtirish.

6.1.3 Qurilishni boshqarish

Qurilishni boshqarish – bu qurilish rejasiga muvofiq pudratchi belgilangan sifatda qurilish obyektini tugatishi uchun zarur boshqaruv. Qurilish obyektidagi ishlar beshta boshqaruv ko'rsatkichiga muvofiq olib boriladi: sifat, qiymat, yetkazish, xavfsizlik va atrof muhit ("QCDSE" deb ataladi).

6.1.4 Qurilishdan oldingi tayyorgarlik

(1) Qurilish tartiboti yo'riqnomasida hisobga olinishi kerak bo'lgan asosiy jihatlar

Kun davomida qurilish ishlarida yuqori sifatni ta'minlash uchun qurilish jarayoni tafsilotlarini tekshirish va to'g'ri tushunish zarur.

> Qurilish shartnomasi shartlarini ko'rib chiqish va tushunib olish.

> Shartnoma tuziladigan qurilishning mazmunini (smeta shartlari va qoidolari) va ish hajmini ko'rib chiqish va tushunib olish.

> Loyiha va qurilish chizmalarini ko'rib chiqish va tushunib olish.

> Uchastkadagi qurilish shartlari va uchastka qoidalarini ko'rib chiqish va tushunib olish.

> Boshqa pudratchilar bilan ish jadvalini hamda loyihadan oldingi va keyingi qurilishlar bilan bog'liqliklarni ko'rib chiqish va tushunib olish.

> Qurilish tartibotlarini tasdiqlash, ishchilarni taqsimlash, materiallar va asbob-uskunalarini tayyorlash.

> Ish uchun talab qilinadigan Karyera oshirish kartasi va litsenziyalar bo'lishi hamda ularni xodimlar yonlarida olib yurishini tasdiqlash.

> Xavfsizlik masalalarini aniqlang va tushunib oling.

(2) Ish oldidan tekshirish

Qurilish uchastkasida ishlaganda ishchilar turli asboblardan foydalanadilar. Ishchilarda ko'p sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalar ular asboblardan va uskunalar bilan ishlayotganda sodir bo'ladi. Ishni boshlashdan oldingi tekshiruvni bajarishingiz zarur.

6.1.5 Maketni belgilash (belgi qo'yish)

Sumidashi (sumitsuke) (maketni belgilash (belgi qo'yish)) qurilish uchastkasida quriladigan inshoot yoki komponentning joylashuvi va balandligini belgilashni anglatadi. Qurilishning

boshidan oxirigacha bo'lgan barcha jarayonda bu birinchi qadamdir. Bu sifat (aniqlik) talab qiladigan eng muhim ishdir. Joylashuvni to'g'ri belgilash uchun chizmalarga muvofiq aniq belgi qo'yish va sathni belgilash, o'q chizig'i va h.k.ni belgilash amalga oshiriladi. Maketni belgilash uchun sumitsubo (chiziq markeri) nomli asbob ishlatiladi, ammo hozirgi vaqtda belgilash uchun lazerli yoritkich asbobi ishlatiladi, u lazer nurini kerakli joyga tushirib belgilaydi.

6.2 Har bir mutaxassislik bo'yicha qurilish bilimlari

6.2.1 Tuproq ishlari

(1) Qo'lda qazish ishlari

Vertikalga yaqin yuzning eng pastki qismini qazish sukashibori (pastki kesish) deb ataladi. Yiqilish xavfi tufayli pastki kesish hech qachon amalga oshirilmasligi kerak.

Kirka-motiga - qazish uchun ishlatiladigan asbob. Kirka-motiga xavfli asbobdir, chunki uning tepaga qaragan uchi bor. Ishlatishdan oldin tutqich kalakka mahkam o'rnatilganiga ishonch hosil qiling. Bundan tashqari, katta tebranishlar juda xavfli bo'lishi mumkin, chunki siz orqangizdagi kimnidir urib yuborishingiz mumkin. Ikki yoki undan ortiq kishi qazishayotganda, masofada ishlashga ishonch hosil qiling. Vertikal ravishda bir-biridan uzoqroq turish o'rniga, gorizontal yo'nalishda bir-biridan uzoqroq turing. Katta tebranishlar o'rniga, qazish uchun kirka-motiganing o'z og'irligidan foydalaning.

(2) To'ldirish, zichlash va mashinada zichlash ishlari

To'ldirish paytida tuproq yetarlicha zichlangan bo'lishi muhimdir. To'ldirish bir vaqtning o'zida 30 sm yoki undan kam chuqurlikda amalga oshiriladi, tuproqni qayta-qayta preslash uchun qo'l valigi yoki boshqa preslash mashinasi yordamida amalga oshiriladi.

Ariqlarni va boshqa tor joylarni preslash uchun pnevmatik bolg'a ishlatiladi. plastinka deb

ataladigan asbob ishlatiladi, bunda katta yuzali plastinkani tebratish orqali preslanadi. Pnevmatik bolg'a – bu uskunaning og'irligi va kuch silindri plastinkasining yuqoriga va pastga harakatlanishi natijasida yuzaga keladigan zarba bilan yerni preslash uchun ishlatiladigan asbob. Har doim pnevmatik bolg'ani oldinga siljitish uchun sekin suring, pnevatik bolg'ani oldinga olib boring. Uning ta'siri juda og'ir, shuning uchun o'z oyoqlaringizga urmaslik uchun ehtiyot bo'ling.

(3) Tuproqni qo'lda to'sib qo'yish va kesish

Birinchidan, nishablikning nishabligi va tayyor qalinligi ish joyiga mos yozuvlar sifatida qoziqlar yoki boshqa vositalar bilan o'lchash va belgilash yo'li bilan aniqlanadi. Daraxtning ildizlari yoki suvi qirg'oqqa o'rnatilishi yoki kesilishi kerak bo'lsa, ularni oldindan olib tashlang. Baxtsiz hodisalarning oldini olish uchun qiyalik tepasiga og'ir narsalarni qo'ymang (tekisliktning nishab ustidagi cheti). Shuningdek, ish paytida kesilgan tuproqning qiyalikdan pastga tushishiga e'tibor bering.

(4) Suv bilan ishlash

Suv bilan ishlash tuproq ishlarida ayniqsa muhim vazifadir. Agar yomg'ir yog'sa, ishni tugatgandan so'ng, tuproqni yomg'ir bilan yuvib yubormaslik uchun silliq yuza qoldiring. Bundan tashqari, yomg'ir suvini choyshab yoki boshqa vositalar bilan yopish orqali suvga kirishiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'rish kerak. Bunga qo'shimcha ravishda, qurilish yuzasi drenaj uchun nishablik ekaniga ishonch hosil qiling va drenaj yo'lini yarating. Agar yo'lga qaragan bo'lsa, drenaj quvurlarini o'rning.

(5) Nishablikda himoyalash ishlari

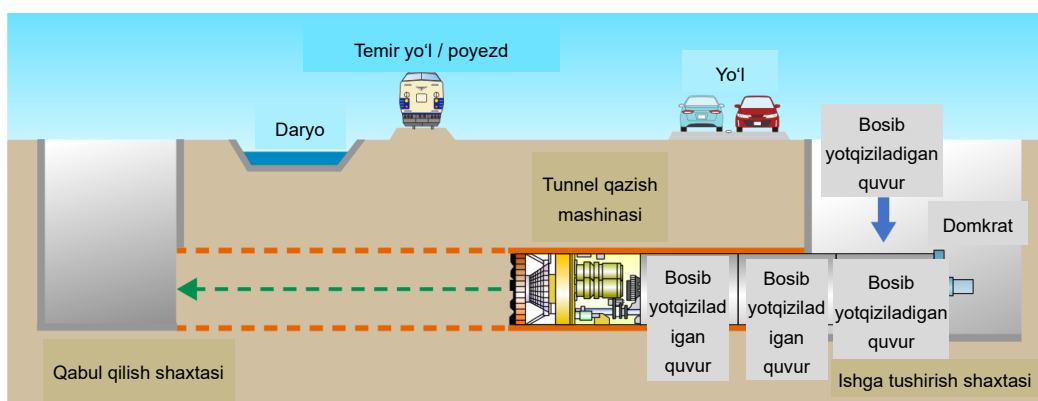
Qurilish aralashmasini purkash paytida nishablik qulashiga yo'l qo'ymaslik uchun yuqoridan pastga purkang. Purkash ishlari qurilish yuzasiga perpendikulyar ravishda va bir tekis qalinlikda amalga oshirilishi kerak. Yomg'ir suvi kirishining oldini olish uchun nishablikning yuqori qismi tabiiy



tuproq bo'ylab purkaladi. Tog' jinslariga purkash paytida, beqaror toshlarni, loyqa tuproqni va qoldiqlarni oldindan olib tashlang.

6.2.2 Quvurni bosib kirgizib tunnel qazish usuli

tunnel qazishning quvurlarni ulash usuli tasvirlangan, bu yerda tunnel qazish mashinalari yer osti qazish va tunnel qurish uchun ishlatiladi.



(1) Quvurlarni ulashda tunnelning boshlang'ich nuqtasida birinchi navbatda tunnel asosi va yer sathi bilan bog'lanish uchun quduq quriladi. Quduq tunnel qurilishi uchun zarur materiallarni pastga tushirish va qazilgan tuproqni yer ustiga chiqarish uchun ishlatiladi.

(2) Quduq qurilgach, domkrat quvurlarini yerga tiqish uchun domkrat va boshqa vaqtinchalik uskunalar o'rnatiladi va tunnel mashinasi quduqqa keltiriladi.

(3) Tunnel qazish mashinasi tayyor bo'lgach, u ishga tushirish qudug'i (boshlang'ich nuqta tomoni) orqali ishga tushiriladi va tunnel qazish boshlanadi. Quvurni o'tkazuvchi tunnel qazishda zavodda ishlab chiqarilgan quvurlar tunnel mashinasiga ulanadi va quduqqa o'rnatilgan domkrat bilan yerga suriladi. Qazish bu jarayonni qabul qilish qudug'iga (tunnel oxirigacha) yetguncha takrorlash orqali davom ettiriladi.

(4) Tunnel mashinasi qabul qilish qudug'iga yetib kelgach, tunnel mashinasi, domkrat va boshqa vaqtinchalik jihozlar demontaj qilinadi va chiqariladi. Kuzatuv lyuklari yoki boshqa tuzilmalar quduq ichiga loyihalangan bo'lsa, ular odatda bu bosqichdan keyin quriladi.

Quvur yotqizish uchun tunnel qazish usulida ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan masalalar quyidagilardir.

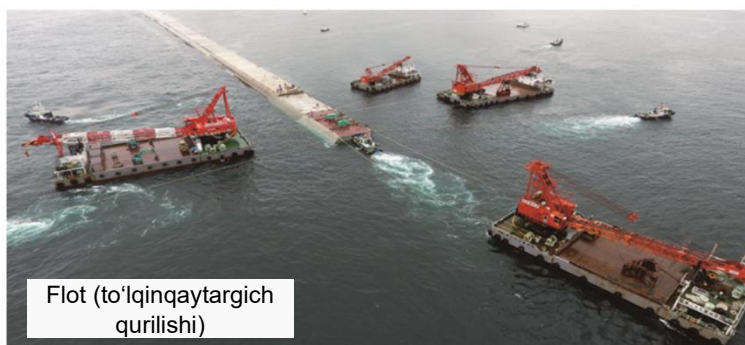
> Tunnel ichida kislorod kamayishi va zaharli gazlar ehtimolidan xabardor bo'ling. Uglerod oksidi va karbonat angidrid rangsiz va hidsizdir, shuning uchun ularning mavjudligi yoki yo'qligi va konsentratsiyasi detektor yordamida o'lchanishi kerak. Xavfsizlikni ta'minlash uchun har bir ish smenasining boshida zaharli gazni o'lchash kerak. Bundan tashqari, quduqda va tunnel ichida shamollatish ta'minlanishi kerak.

> Quvurli tunnel o'rnatish ko'pincha kichik diametrli, kopincha diametri 0,2 dan 3 m gacha bo'lgan kanalizatsiya va suv quvurlarini qurish uchun ishlatiladi. Quvurlarni tortuvchi tunnel qazish uchun zarur turli xil vaqtinchalik uskunalardan tashqari, qazilgan tuproq va qum quduqlar orqali olib chiqiladi. O'rtada qisilib qolishdan, uchib kelib/tushib ketib sizga tegadigan predmetlardan va balandlikdan yiqilishdan ehtiyot bo'ling.

6.2.3 Dengizdagi qurilish muhandislik ishi

Dengiz qurilish inshootlarida turli xil turdagi ishchi qayiqlar ishlash uchun yig'iladi. Bu flot deb ataladi. Flotni tashkil qiluvchi flot rahbari har bir ishchi qayiqqa ishni bajarish bo'yicha ko'rsatmalar beradi. Bundan tashqari, har bir ishchi qayiq kapitan yoki paluba zobiti deb

ataladigan shaxs tomonidan boshqariladi.



(1) Qurilish uchastkasini tayyorlash

Dengizdagi qurilish uchastkasini belgilash uchun mayoq joylashtiring. Bu qurilish vaqtida boshqa qayiqlarning kirib kelishini oldini oladi.

Qurilish uchun foydalaniladigan ishchi qayiqlar ishchi qayiqning asosiy portidan (ishlamay qolganda kemalar langar bo'ladigan port) skameyka yordamida qurilish uchastkasiga ko'chiriladi.

Qurilish uchastkalarida ishchi qayiqning to'rtta burchagidagi langarlar tushiriladi va to'liqlar yoki shamol ta'sirida ishchi qayiqni qurilish uchastkasidan siljitishning oldini olish uchun langar tutqichli qayiq yordamida mustahkamlanadi.

(2) Ishchi qayiqlarda bajariladigan ishlar

[Tamagake sagyo] (stropovka) Yuklarni kran bilan ko'tarishda simlarni ulash va ajratish. Dengiz qurilish ishlarida kranli kemalar beton bloklar, toshlar va boshqa materiallarni yuklash va tushirish uchun ishlatiladi.



[Kran sagyo] (kran bilan ishlash) Kranda ishlash og'ir narsalarni ko'tarish, ularni bir joydan

ikkinchi joyga ko'chirish va boshqa joyga tushirishni o'z ichiga oladi. Ishchi qayiqlaridagi kranlar chuqurlashtirish, bir xil toshqoliplarni bir xil shaklga keltirish va bloklarni o'rnatish uchun ishlatiladi.



[Vinch sagyo] (vinchka bilan ishlash) Vinchoq - bu o'ralib, simlarni uzata oladigan mashina. Ishchi qayiqni harakatlantirish yoki mahkamlashda langarni boshqarish qayig'ining chig'iri ishlatiladi.



(3) Dengiz qurilish muhandislik ishlarining xavfsizligi

Katta to'lqinlar mavjud bo'lganda, dengiz qurilish muhandislik ishlarini bajarish mumkin emas, chunki ishchi qayiqlarga juda xalal beradi. Qurilish paytida har doim ob-havo va to'lqinlar prognozini bilish kerak.

Dengiz qurilish ishlari dengiz yaqinida, dengizda va ishchi qayiqlarda amalga oshiriladi. Ishlayotganda sirpanish va yiqilish yoki suvga tushish xavfi mavjud. Bundan tashqari, ishchi qayiqlar juda tor va ularda turli xil mashinalar mavjud, bu esa ishchilarning ularga to'qnashuvi yoki ag'darilishini juda oson qiladi, bu juda xavflidir.

Dengizda ishlaganda har doim qutqaruv jiletini kiying. To'g'ri kiyilganda, qutqaruv jileti shunday yaratilganki, odam dengizga tushib ketganda, uning og'zi suv ustida turadi.

> Ishchi qayiqlardagi arqonlar xavfli. Oyog'ingizni palubadagi arqonlar orasiga qo'ymang yoki ularga qadam qo'ymang. Agar qayiq harakatlansa va arqon to'satdan siljisa, arqon oyog'ingizga o'ralishi va jarohatlarga olib kelishi mumkin.



> Ishchi qayiqni chiqarish va tushirish dengizga qulashga olib kelishi mumkin. Sakramang

yoki tushmang. Kichkina qayiqdan havozaga ko'tarilish zinapoyalar yoki narvonlar o'rnatilgan joyda amalga oshirilishi yoki ko'chma narvondan foydalanishi kerak.



> Kemalar orasiga yuk tashishda keng ayumiita (trap) o'rnatiladi. Trapning faqat bir tomoni qayiqqa mahkamlanadi.

> Ishchi qayiqni bog'lashda ko'z (arqonning uchidagi ilmoqli qismi) bollard deb ataladigan qisqa ustunga osib qo'yiladi va bunda barmoqlar qisilib qolmasligi uchun doimo yordamchi arqondan foydalaning.

> Ishchi qayiqda harakatlanayotganda faqat belgilangan joylardan o'ting va taqiqlangan joylarga kirmang. Ishchi qayiqdagi belgilarga rioya qiling.



> Ishchi qayiqni har doim tartibli va ozoda tuting.

Bundan tashqari, yog' to'kilgan narsalarni artib oling, chunki ular sirpanish va yiqilishga olib kelishi mumkin.

6.2.4 Quduqlarni burg'ulash ishlari

(1) Vaqtinchalik tayyorgarlik tuzilmasi

Qurilish hajmini aniqlang va uchastkani tozalang. Uchastkani tozalagach, burg'ulash mashinasi yig'iladi.

(2) Burg'ulash

To'g'ridan-to'g'ri suv ko'taruvchi qatlamga (taisuiso (suv qatlami) deb ataladi) burg'ulash uchun burg'ulash

mashinasi ishlatiladi, bu qatlamning qulab tushmasligiga

ishonch hosil qiladi. Qatlamlarga ko'ra, eng qisqa vaqt ichida qazish uchun tegishli burg'ulash uskunasidan foydalaning. Burg'ilangan teshik qulab tushmaslik va qazish qoldiqlarini suvda ushlab turish uchun eritilgan loydan yasalgan burg'ulash loyiga to'ldiriladi. Qazilma chiqindilari kovsh qurilmasi bilan olib tashlanadi. Burg'ulash va olib tashlash jarayoni suv qatlamiga yetguncha takrorlanadi.

(3) Suv qatlamini tanlash

Rejalashtirilgan chuqurlikka erishilgach, qatlamning qarshiligi denki kenso (elektr logging) deb ataladigan usul yordamida tekshiriladi, bunda qatlamning suv manbai sifatida mos kelishini aniqlash uchun teshikdan elektr toki o'tkaziladi. Suv qatlami aniqlangandan so'ng, bu joyda yer osti suvlarini olish uchun ekran deb nomlangan qurilma o'rnatiladi.

(4) Shag'al to'ldirish

Koson quvurlarini ulang va teshikka soling. Burg'ulangan yuza va korpus orasidagi maydon saralangan shag'al yoki silikat qum bilan to'ldiriladi. Bu qumni nazorat qilish, ekranni va korpusni mustahkamlash va quduq devorining qulashini oldini olish.

(5) Pardoqlash

Quduqdagi loyqa suv yer osti suvlari oqib chiqishi uchun nasosda haydaladi.



(6) Suvni himoya qilish

Quduqqa yer yuzasidan suv yoki sifatsiz suvli qatlamlardan suv tushishiga yo'l qo'yilmaydi.

(7) Nasosni o'rnatish

Pompalanadigan suv miqdorini aniqlash uchun nasos sinovi va suv sifatini aniqlash uchun nasos sinovi o'tkaziladi va nasos o'rnatiladi.

6.2.5 Quvurli quduq qazish ishlari

Quvurli quduq qazish kuchli poydevor yaratish uchun qurilish olib borilayotgan qatlamga yaqin joyda yer osti suvlari sathini pasaytirish uchun amalga oshiriladi. Nasos bilan tortish zarur qurilish tugamaguncha davom etadi. Poydevor ishlari tugallangach va nasos to'xtatilgach, yer osti suvlari qurilishdan oldin mahalliy muhit uchun tabiiy sathga qaytadi.



(1) Qurilish detallarini tekshirish va aniqlash

Yer osti suvlari sathi qanchalik pastga tushishi kerakligini o'rganing. Tekshiruv natijalariga ko'ra, o'rnatiladigan quvurli quduqlar oralig'i va sonini aniqlash uchun drenaj hajmining proeksiyasi amalga oshiriladi.

(2) Dastlabki oqim

Jet trubkasi yordamida quvurga ulangan reaktiv nasosdan bosimli suv yordamida teshik kerakli chuqurlikka chiqariladi.

(3) Quvurli quduqlarni o'rnatish

Quvurli quduq vertikal quvurning uchiga biriktiriladi va avvalroq o'rnatilgan teshikka kiritiladi. Bu jarayon oldindan belgilangan vaqt oralig'ida takrorlanadi.

(4) Magistral quvurga ulanish va vakuum nasosini o'rnatish

Bir nechta quvurli quduqlarni magistral quvurga ulang. Magistral quvur suvni chiqarish uchun vakuum nasosiga ulanadi.

6.2.6 Yo'l qoplamasi yotqizish ishlari

Qoplamali yo'l to'rt qatlamdan iborat. Qurilish har bir qatlam uchun bittadan to'rtta jarayonga bo'linadi.

(1) Grunt qatlami ishlari

Yo'lining eng past qatlami rosho (grunt qatlami) deb ataladi. Qalin bo'lsa, u taxminan 1 m chuqurlikda bo'lishi mumkin. Tuproqni

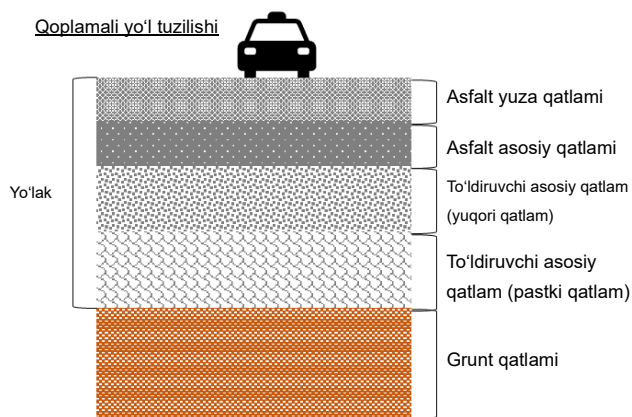
qazish uchun ekskavator yoki buldozer ishlatiladi. Qisqa masofada bir vaqtning o'zida turli operatsiyalar bajarilganligi sababli, masalan, ekskavator bilan qazish, qazilgan tuproqni samosvalga yuklash, qo'l silindri bilan zichlash, buldozer bilan shag'alni yoyish va siqish, yo'l silindr bilan zichlash kabilarni yodda tuting. baxtsiz hodisalardan, shu jumladan og'ir jihozlar bilan to'qnashuvdan, chigallashishdan va ezilishdan saqlaning.

(2) To'ldiruvchi asosiy qatlamni yotqizish

To'ldiruvchi asosiy qatlam yuqori va pastki qatlamlarga bo'lingan qoplamali yo'lining o'rta qatlamidir. Yuklamalarni va ta'sirlarni tarqatish uchun grunt qatlami ustiga siniq tosh yoki boshqa materiallar qo'yiladi. Maydalangan toshlar samosvallardan ekskavator yoki ekskavator kovshlari bilan yig'iladi va grunt qatlamiga yoyiladi. Maydalangan toshlarni haskash bilan tekislaydigan ishchilar ko'pincha bir vaqtning o'zida ishlaydi, shuning uchun baxtsiz hodisalardan qochish uchun ehtiyot bo'lish kerak.

(3) Asfalt asosiy qatlamini yotqizish

Asfalt asosiy qatlami to'ldiruvchi asosiy qatlam ustidagi qatlamdir. Isitilgan asfalt yoyilib,



asfalt tekislagich bilan tekislanadi. Asfalt tekislagich - bunkerdagi asfaltni orqa tomondan tushiradigan mashina. Yo'l chetlari qo'lda tekislanadi, bunda *tonbo* (asfalt haskashi) deb nomlangan asbob yordamida amalga oshiriladi. Yoyilgan asfalt shag'al valigi yoki boshqa mexanizmlar bilan preslanadi va keyinchalik shinali valik bilan preslanadi. Ikki xil mashinadan foydalanib, nafaqat yuzani, balki ichki qismini ham preslash mumkin.

(4) Asfalt yuza qatlamini yotqizish

To'ldiruvchi asosiy qatlamni qurish bilan bir xil usul yordamida asfalt yoyiladi. Bu jarayonda qo'llanadigan asfalt o'z tabiatiga ko'ra tayanch qatlam qurilishida qo'llaniladigan asfaltdan farq qiladi, yuqori suvga chidamliligi va sirpanmaslik xususiyatiga ega.

6.2.7 Mexanik tuproq ishlari

Mexanik tuproq ishlari bu – qurilish texnikasi yordamida bajariladigan tuproq ishlari.

Qurilish uchastkasiga texnikani tashishda mashinani o'tkazish uchun mo'ljallangan transport vositasidan foydalaniladi. Yuk ko'tarish va tushirish uchun transport vositasiga *tohan yogu* (yuklash trapi) deb nomlangan trap o'rnatiladi. Og'ish mahkam ulangan bo'lishi



kerak. Mashinani ag'darish halokatli baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkinligi sababli, uning atrofidagi hudud ham taqiqlangan bo'lishi kerak.

Mexanik tuproq ishlari ko'pincha shovqin va tebranish hosil qilganligi sababli, Yer, infratuzilma, transport va turizm vazirligining qoidalariga muvofiq kam tebranishli/shovqinli qurilish texnikasi sifatida belgilangan *teishindogata kensetsu kikai* (past tebranishli qurilish texnikasi) dan foydalanish kabi choralar ko'riladi.

6.2.8 Qoziqoyoqlarni o'rnatish ishlari

(1) Yer osti ob'ektlari va inshootlarini dastlabki tekshirish

Qoziqoyoqlarni o'rnatish ishlarini boshlashdan oldin, ko'milgan ob'ektlarni tekshirish kerak. Misol uchun, agar teshik qaziladigan joyda ko'milgan gaz, suv yoki elektr uzatish liniyalari mavjud bo'lsa, bu katta baxtsiz hodisaga olib kelishi mumkin.

(2) Geotexnik tadqiqot

Yer osti ob'ektlari va inshootlarini tekshirishdan tashqari, tuproq sifati, tuproqning mustahkamligi va yer osti suvlari sathini o'rganish uchun geotexnik tadqiqotlar ham talab qilinadi. Burg'ilash mashinasi chuqur teshiklarni qazish va tekshirish va aniqlash uchun tuproq namunalarini yig'ish uchun ishlatiladi.

(3) Xavfsizlik choralari

Poydevor qurilishi turli xil xavf-xatarlarni keltirib chiqaradigan yirik mexanizmlardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Ko'pgina baxtsiz hodisalar ish tartib-qoidalaridagi xatolar, mashinalarning beqaror joylashuvi, muvozanatni yo'qotish, sirpanish / qoqilish yoki ehtiyotsizlik yoki orqaga harakatlanish tufayli teshiklarga tushish yoki oraliqda qolib ketish natijasida qulashi, mashinalarning beqaror joylashuvi, mashinalar yoki materiallarning qulashi natijasida yuzaga keladi. Baxtsiz hodisalardan qochish uchun yuqorida va atrofni tekshirish, harakatlanuvchi mexanizmlarga e'tibor berish va boshqa ishchilarni ogohlantirish muhimdir.

- Jismlarning qulashi xavfi

Qoziq qoqqichni ishlatishda noto'g'ri protsedura, masalan, pinni kiritishdan oldin simni olib tashlash, vintning bo'g'indan ajralib ketishiga va tushishiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, H-simon balkalarni yoki shpunt poyalarini qoqish yoki sug'urish uchun vibro bolg'adan foydalanganda, H-simon balkalar yoki shpunt poyalari tushib ketishi mumkin.

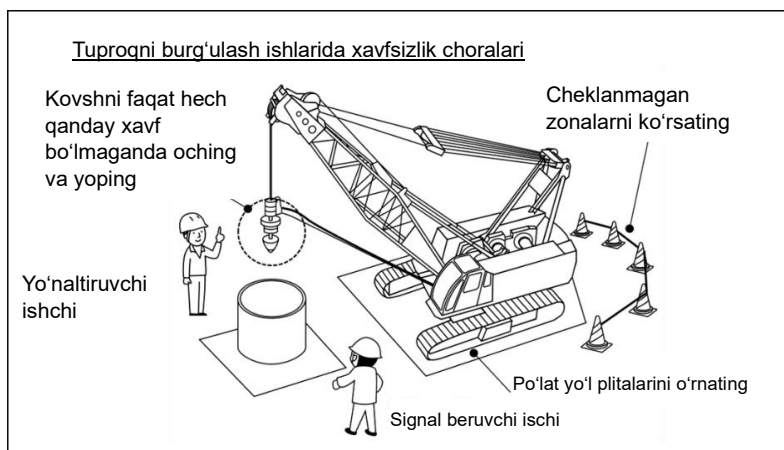
- O'rtada qisilib qolish xavfi

Shpunt qoquvchi mashina yoki kran harakatlanayotganda, agar mashina noto'g'ri ishlasa yoki ishchi taqiqlangan hududga kirsam, to'xtatilgan H-simon balkalar, shpunt poyalari, yetakchi va h.k. hamda boshqa atrofdagi obyektlar orasida qisilib qolish xavfi mavjud.

- Ag'darilish xavfi

Katta mashinalarning joylashishiga qarab, ular muvozanatni yo'qotishi va ag'darilishi mumkin.

- Balandlikdan qulash xavfi



orqaga harakat qilish natijasida qazilgan teshiklarga tushish va qoziq qoqish mashinasida qo'shma ishlarni bajarishda kabi mexanizmlardan yiqilish mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalardir. Sirpanmaydigan poyabzal kiyishdan tashqari, ish boshlig'idan ish ko'rsatmalarini olish muhimdir.

6.2.9 Havoza qurish ishlari

Bu bo'limda havoza qurilishi tasvirlangan. Yog'ochli havoza, trubkali havoza, karkasli havoza va halqa bog'lamli havoza kabi havozalarning bir nechta turlari mavjud, ammo barcha turdagi havoza ishlari uchun umumiy bo'lgan ba'zi qurilish maslahatlari mavjud. Bu oyoqning mustahkam ekanligiga ishonch hosil qilish, keyin uni vertikal va tekis qilib yig'ish va uni to'g'ri

ushlab turish uchun diagonal ravishda mahkamlashdir. Butun havoza qulab tushmasligi uchun, bino mavjud bo'lganda, u binoga *kabetsunagi* (devorga bog'lovchi ankerlar) bilan mahkamlanadi. Bino yo'q bo'lganda, aylana kesmali egilgan profillar yoki boshqa vositalar bilan mustahkamlanadi.

(1) Havoza poydevori

Havoza o'rnatiladigan tuproq mustahkam bo'lishi uchun zichlanadi. Hatto bitta vertikal quvur cho'ksa, butun havoza parchalanishi mumkin. Bundan tashqari, yer imkon qadar tekis qilib qo'yiladi, shunda tayanch taglik va yer o'rtasida bo'shliqlar bo'lmaydi.

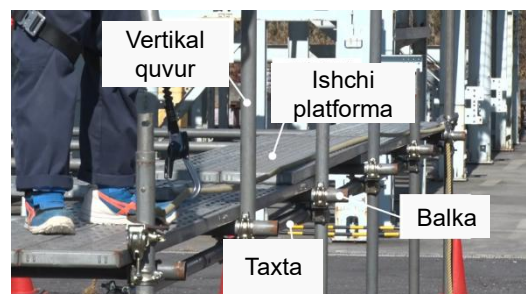
(2) Oyoqlarni mahkamlash

Bazaviy fitting yerga yotqizilgan tayanch taglikga mixlanadi.



(3) Vertikal quvurlar va taxtalarni o'rnatish

Vertikal naychalar vertikal o'rnatiladi va taxtalar vertikal naychalarga perpendikulyar biriktirilishi kerak. Vertikal naychalarning oyoqlari ularni mahkamlash uchun gorizontalar elementlar bilan bir-biriga bog'lanadi.



(4) Balkalar va ishchi platformani o'rnatish

Old tomondan (bino tomon) va orqa tomondan (tashqi tomon) vertikal naychalarni skobalar bilan ulang va uning ustiga havoza taxtasi (ishchi platforma)ni biriktiring.

(5) Zinapoyalarni, tutqichlarni, o'rta va pastki rigellarni va bort taxtasini o'rnatish.

Ishchilar uchun tutqichlarni, yiqilishning oldini olish uchun o'rta va pastki rigellarni, asboblarni va boshqa narsalarni yiqilmasligi uchun bort taxtalarini o'rnatish. Zinalar uchun tutqichlar ham o'rnatiladi.

(6) Ko'ndalang skobalarni o'rnatish

Butun havoza vertikal va tekis bo'lishi uchun katta kesishgan skobalarni o'rnatish.



(7) Devorga bog'lovchi ankerlarni o'rnatish

Butun havoza yiqilishiga yo'l qo'ymaslik uchun u devorga bog'lovchi ankerlar bilan binoning yon tomoniga mahkamlanadi. Bino bo'lmasa, diagonal tayanchlar (yarazu) aylana kesmali egilgan profillar yoki shu kabi elementlar yordamida o'rnatiladi.

6.2.10 Po'lat karkaslash ishlari

Po'latdan karkaslash ishlarida po'lat qismlar binoning karkas ishlarini bajarish uchun yig'iladi.

(1) Po'lat qismlarni ishlov berish

Po'lat qismlar zavodda ishlab chiqariladi. Qurilish rejasi tuziladi va po'lat qismlar mos ravishda kesiladi. Kesilgan po'lat qismlar yig'iladi va payvandlanadi, payvand choklari ultratovush tekshiruv bilan tekshiriladi. Tekshiruvdan so'ng ular zangga chidamli bo'yoq bilan bo'yaladi va qurilish maydonchasiga olib boriladi.

(2) Poydevor karkasni qurish

Anker boltlari nokonstruksiyaviy betonga anker boltlar tirgaklari yoki boshqa vositalar yordamida mahkamlanadi. Shundan keyin yer osti balkalarini joylashtirish va poydevor armatura o'rnatish, poydevor opalubkalar o'rnatishi va poydevor betonini quyish amalga oshiriladi.

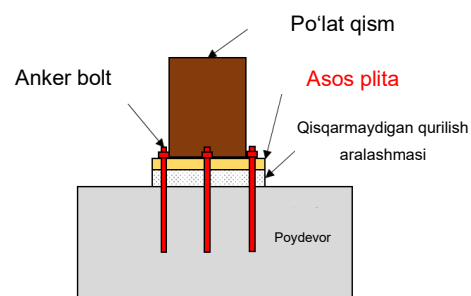


(3) Po'lat karkasni o'rnatish

Poydevorga mahkamlangan po'lat ustunlar va anker boltlar bir-biriga asos plitasi deb ataladigan element yordamida birlashtiriladi. Poydevorning balandligini tekshiring va qisqarmaydigan qurilish aralashmasi yoki yupqa po'lat plitalar qatlamlari yordamida barcha ustunlarning taglik plitasining balandligini moslang. Qurilish aralashmasi sozlanganiga ishonch hosil qilgach, yo'nalishni tekshiring va ustunlarni joyiga mahkamlang.

Tik elementlarni balkaga mahkamlashning ikkita usuli mavjud: kronshteynli va kronshteynsiz. Kronshteynli usulda balka uch qismga bo'linadi va balkalarning ikki uchi va bu uchlarini kesib o'tuvchi ustunlar payvandlash yoki zavodda boshqa usullar bilan kronshteynlanadi. Kronshteynsiz usul bu – qurilish usuli bo'lib, unda ustunlar va balkalar bevosita obyektning o'zida birlashtiriladi.

Ustunlar va balkalarning kesishmasi bolt bilan biriktiriladi va keyin payvandlanadi.



6.2.11 Po'lat armaturalash ishlari (armatura ishlari)

Beton bosim kuchlariga chidamli, lekin tortilish kuchlariga nisbatan zaif. Tortilish kuchi zaifligi tufayli betonning kuchsizligini kompensatsiyalash uchun betonga armatura joylanishi mumkin.

armaturani joylashtirishda betonning yuzasidan yoki kaburi (beton qoplamasining qalinligi) dan ma'lum masofani ta'minlash muhimdir.

Chidamlilik kuchini ta'minlash uchun aytilgan qalinlikdagi armaturadan foydalanish va armaturalar orasidagi masofani to'g'ri taqsimlash kerak. Oraliq qadamni tekshirishni osonlashtirish uchun armatura atrofiga lenta o'raladi.



Beton plita
qoplamasining qalinligi



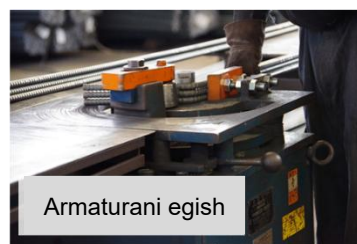
Oraliq qadamni
tasdiqlovchi tasma

(1) Armaturani ishlov berish

Qurilish chizmalari konstruktiv dizayn bo'yicha mutaxassis tomonidan hisoblab chiqilgan konstruksiya chizmalariga asoslanadi. Qurilish chizmalaridan kelib chiqib armaturaning kerakli shakli va o'lchamlari va har birining kerakli soni hisoblab chiqiladi va armatura detalirovkasi yaratiladi. Armaturalar kesiladi, egiladi yoki armatura detalirovkasiga muvofiq boshqacha tarzda ishlov beriladi.



Armaturani kesish



Armaturani egish

(2) Poydevor armaturasi

Poydevor armatura ishlari nokonstruksiyaivi beton ustiga poydevorning aniq joylashuvi maketini belgilashdan boshlanadi. Maketni belgilash bajarilgach, poydevorning asosiy balkalarini bir tekis balandlikda ushlab turish uchun o'rnatilgan balka podshipnik kronshteyn qo'yiladi va mustahkamlagichlarsiz beton uchun mix yoki ankerlar bilan mustahkamlanadi. Qoplama qalinligini ta'minlash uchun ajratgich bloklari asos armaturani ko'tarish uchun ishlatiladi. Asos armaturadan so'ng,



ustun armatura qo'yiladi. Ustun yerga perpendikulyar joylangan asos armatura va asos armaturani o'rab turgan halqa armaturalaridan iborat. Ustun armatura va halqa armaturalari bog'langandan so'ng, qopqoq qalinligini mustahkamlash uchun ajratgichlar o'rnatiladi. Barcha poydevor armatura ishlari tugallangach, opalubkalar o'rnatiladi va poydevor betoni quyiladi.

(3) Doma armatura (uy ostidagi zamin)

Odatda, quvurlarni ko'mish va to'ldirish *doma* armaturalashdan oldin amalga oshiriladi. *Doma* armatura quyidagi tartibda joylashtiriladi: asosiy armaturani joylashtirish, taqsimlovchi armaturani joylashtirish va ajratgichlarni o'rnatish. *Doma* armaturani tugatgandan so'ng, *doma* beton quyiladi.

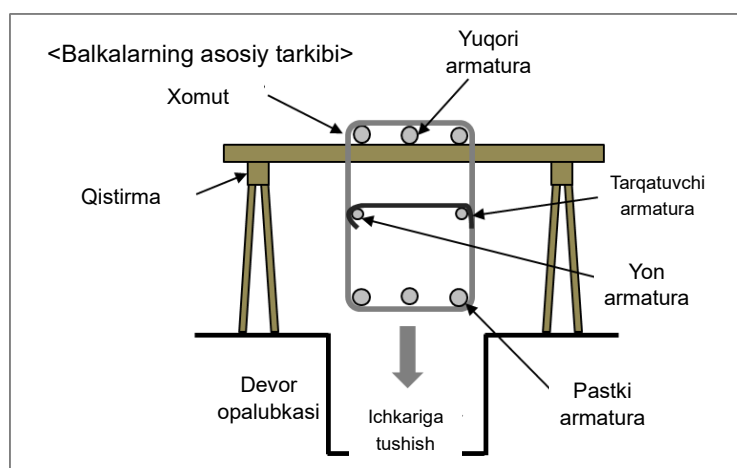
(4) Karkasni armaturalash

Karkas devorlarni, balkalarni va plitalarni mustahkamlashni ta'minlaydi.

Devor armaturasi quyidagi bosqichlarda joylashtiriladi: qopqoq qalinligini tekshirish, bo'ylama va ko'ndalang armatura ichki / tashqi bog'liqligini tekshirish, oraliq qadamni ajratish va armaturani joylashtirish, teshiklarni mustahkamlash uchun armaturani joylashtirish, yoyuvchi armaturalarni joylashtirish va ajratuvchi bloklarni joylashtirish.

Balkali armaturalash quyidagi tartibda joylanadi: pastki armaturalarni joylash, halqalarni uch tomonlariga vaqtincha joylash, ustki armaturalarni joylash, kichik balkalarning pastki va ustki armaturalarini joylash, bosim ostida payvandlash, xomutlarni joylash va ustki armaturalarga bog'lash, yon va tarqatuvchi armaturalarni joylash, opalubkaga tushirish va qistirmalarni joylash.

Plita asosiy armatura va taqsimlovchi armaturalardan tashkil topgan pastki va yuqori armatura bilan ikki marta mustahkamlanadi.



6.2.12 Armaturani ulash ishlari

Armatura ulash usullarining bir nechta turlari mavjud, ammo qaysi usul qo'llanilishidan qat'i nazar, ulangan birikma mustahkamligi asosiy armaturaga teng yoki undan katta bo'lishi kerak. Misol uchun, mukammal bajarilgan gaz bosimi bilan



payvandlangan chokning kesmasini ko'rishda ulanishni aniqlab bo'lmaydi va tortish yoki bukish sinovi amalga oshirilganda, ulanish buzilmaydi, aksincha, asosiy armatura buziladi. Bosim bilan payvandlashni amalga oshirishda jarayonni tekshirish uchun quyidagi bosqichlar qo'llaniladi.

(1) Armatura ustunlarini tekshirish

Armaturadagi egilishlarni tekshiring.

(2) Armatura paychalarini ishlov berish

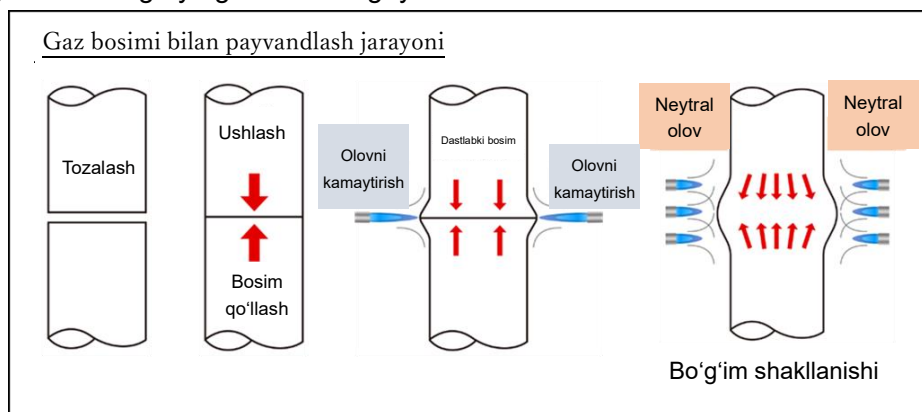
armatura bosimli payvandlash amalga oshirilgan kuni sovuq kesishda, to'g'ri burchakli armatura kesgich yordamida kesiladi.

(3) Payvand konduktori ustiga o'rnatish

Boltlar bilan payvand konduktori ustiga o'rnatishdan oldin armaturalarning payvandchok yuzalari toza ekaniga ishonch hosil qiling. O'rnatayotganda, bosim bilan payvandlanadigan chekkalar orasidagi bo'shliqning o'lchamini tekshiring.

(4) Isitish va bosimlash

Avval, armaturalar bir-biriga bog'langan qism yondirgich bilan tutashtiriladi va qizdirilgan qism asta-sekin chapga va o'ngga kengaytiriladi. Qizdirish kerak bo'lgan taxminiy diapazon armatura diametrining ikki barobariga teng. Qizdirish bilan bir vaqtda, chekkalarni bir-biriga bosish uchun bosim o'tkaziladi. Chekkalar asta-sekin chiqib ketadi va ular oldindan belgilangan o'lchamga yetganda ish tugaydi.



(5) Tekshirish

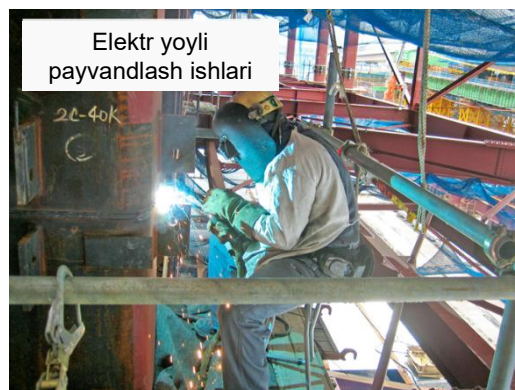
O'lchami, uzunligi, quduqning noto'g'ri joylashishi, egilishi, tashqi qismidagi yoriqlar va chuqurliklar, bo'rtiqning kattaligi tekshiriladi.



Sifatsiz shishishga
misollar

6.2.13 Payvandlash ishlari

Elektr yoyli payvandlash qurilish ishlarining ko'plab sohalarida zaruriy texnikadir. Tok juda yuqori bo'lsa, element erib, teshik hosil qiladi. Payvandlash elektrodi va payvandlanadigan material o'rtasida juda yaqin kelmasdan, to'g'ri va bir xil masofani saqlash kerak. To'g'ri payvand choki qobiq chizig'iga o'xshash payvand choki hosil qiladi. Elektr yoyli payvandlash metallarni bir-biriga payvand qilish uchun elektr energiyasidan foydalanadi, shu bois tok urishining oldini olish ustuvor hisoblanadi.



Tutundan nafas olishning oldini olish uchun changga qarshi niqoblarni kiyish kerak. Bundan tashqari, ko'zlaringizni himoya qilish uchun yorug'likdan himoya qiluvchi ko'zoynak yoki payvandlovchi yuz niqobini taqing. Payvandlangan joy maydalagich bilan jilolanadi, bu vaqtda metall chang qo'lqop va qo'llarga yopishadi. Ko'zlaringizni ishqalamang, chunki ko'zlaringizni ishqalash ularga zarar yetkazishi mumkin.

6.2.14 Opalubka o'rnatish

Yangi beton opalubkaga quyilganda, opalubkaga bir xil hajmdagi suvning bir necha marta bosimi tushadi. Opalubkaning yetarli darajada mustahkamlanmasligi opalubkaning sinishi (yorilishi) va tayyor aralashmali betonning



oqib chiqishi bilan bog'liq baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Yorilishlarning oldini olish maqsadida opalubkani beton bosimiga bardosh berish uchun yetarli darajada mustahkamlash kerak.

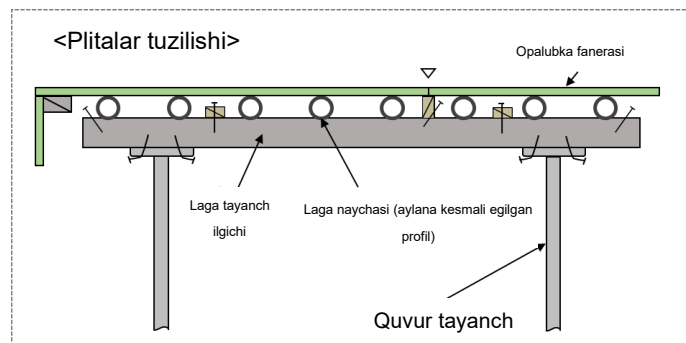
Opalubka to'g'ri holatda, vertikal va tekislangan holda o'rnatilishi hamda sezilarli deformatsiyalar va shikastlarsiz yuklamalarga, lateral bosimga, tebranishlarga, zarbalarga va h.k.larga bardosh beradigan tarzda yig'ilishi kerak.



Notekisliklar yoki xatoliklar bo'lmasligi uchun devor opalubkalari ajratkichlar, opalubka

bog'ichlari va P-Con kabi materiallardan tayyorlanishi kerak. Opalubka bog'lamlarini mustahkam qilish uchun aylana kesmali egilgan profillar orqali ham mahkamlash mumkin.

Plita pastdan vertikal ravishda tayanch bilan ta'minlanadi, chunki betonning og'irligi to'g'ridan-to'g'ri vertikal yo'nalishda ta'sir qiladi. Ishlatiladigan materiallar, pastki qismdan, cheklagich deb ataladigan naycha tayanchlari, laga tayanch xomuti va laga bo'lib, ularning ustiga opalubka fanerasi (opalubka duradgorlikda sekiita deb ham ataladi) biriktiriladi.



Plitani tayanch bilan ta'minlash uchun yetarli miqdordagi quvur tayanchlar talab qilinadi.

6.2.15 Nasos bilan beton quyish ishlari

Betonni quyish ishlari avtomashinalar tomonidan qo'zg'atilgan tayyor aralashmali betonni nasosli yuk mashinalari yordamida opalubkalarga quyishni o'z ichiga oladi. Olingan tayyor aralashmali beton tayyor aralashmali betonni topshirish dalolatnomasi asosida



qabul tekshiruvidan (cho'kish qiymati, havo tarkibi va xlorid miqdori) o'tkaziladi va bir vaqtning o'zida bosim mustahkamligini tekshirish uchun sinov bo'lagi tayyorlanadi.

Nasos mashinasi bilan quyish ishlarini boshlashdan oldin qilish kerak bo'lgan muhim narsa, nasos yuk mashinasini yiqilmasligi uchun mahkamlaydigan tirgaklarni ochish uchun zamin tayyorlashdir. Tirgaklarning tebranish ta'sirida yerga cho'kib ketishining oldini olish uchun tirgaklarning



domkratlarini mustahkam zaminda va yumshoqroq zaminda qabul qiluvchi yog'och bilan mustahkamlanadi. , nasosli yuk mashinasi po'lat plitani yotqizish yo'li bilan o'rnatiladi, so'ngra tirgaklar maksimal kengligigacha ochiladi.

Qurilish vaqtida strela harakati tufayli elektr uzatish liniyalariga tegib ketmaslik yoki ularni

uzib yubormaslik uchun ehtiyot bo'lish kerak. Xavfsiz oraliq masofasini tekshiring va ta'minlang (simdan uzoqdagi masofani).

Yetkazib berish quvurlarini tekshirish va ulanishlarni tekshirish ham muhimdir. Uni har kuni tekshirish (urganda chiqadigan ovozni tekshirish) yoki ultratovushli qalinlik o'lchagich bilan tekshirish kerak.

6.2.16 Bo'yoq ishlari

Bo'yoq bo'lgan muhim narsa, bo'yoqning bo'yalgan yuzaga yaxshi yopishishiga ishonch hosil qilishdir.

Bo'yoq ishlari asosan uchta jarayonga bo'linadi: boshlang'ich, o'rta qatlam va ustki qatlam. Bo'yoq qurib qolishi uchun jarayonning har bir bosqichi o'rtasida tegishli vaqt o'tishi muhim, bu jarayon oralig'i davri deb ataladi. Bo'yoq ishlari jarayonlari orasidagi vaqt har bir qatlam uchun belgilanganidan kam bo'lmasligi kerak va keyingi bo'yoq ishlari jarayoniga o'tishdan oldin qatlam yaxshilab qurishiga imkon berish kerak.

Boshlang'ich qatlamni surtishni boshlashdan oldin, bo'yaladigan yuzaning kirlardan xoliligiga ishonch hosil qiling. Bu jarayon keren (qirib tozalash) deb ataladi. Agar tashqi devorlarni bo'yash kerak bo'lsa, chang va kir yuqori bosimli yuvish yoki boshqa usullar bilan tozalash kerak.

Boshlang'ich qatlam asos yuza va o'rta qoplama materiali o'rtasidagi yopishqoqlikni yaxshilash uchun surtiladi. Germetik material, boshlang'ich qatlam, to'ldirgich va boshqa materiallari turli maqsadlar uchun tanlanadi.

Tekis qoplamaga erishish uchun tiralgan yoki yoriqlar tufayli notekis bo'lib qolgan sirtlarni tekislash uchun o'rta qatlam surtiladi. Bundan tashqari, u oxirgi qoplama materialining yopishqoqligini kuchaytirishi va yaxshilashi mumkin.

Ustki qatlam bo'yoq ishlari jarayonining yakuniy bosqichi bo'lib, uning qoplamasi ob-havo va dog'ga chidamliligini, shuningdek, estetik maqsadlar uchun dizaynni namoyish etadi. Bo'yoq ishlarining samaradorli uchta bo'yoq qatlami (boshlang'ich qatlam, o'rta qatlam va ustki qatlam) bilan belgilanadi, lekin odatda ustki qatlam boyog'ining samaradorligi asosida baholanadi. Spreyli bo'yoq ishlarida yuza odatda ikki qavat bo'yaladi.



Bo'yoq faqat kerak bo'lganda qo'llanilishi kerak va shuning uchun bo'yash kerak bo'lmagan joylarni yopishni unutmang. Polni polietilen plyonka bilan yoping, bo'yaladigan joyning chetini niqob tasmasi bilan yoping va devor kabi katta sirtlarni yopish uchun maska lentadan foydalaning. Bundan tashqari, tashqi



devorlardagi bo'yoq ishlarida bo'yoq mashinalarga va h.k.larga sochilib tegib, muammolarga olib kelishi mumkin. Butun bino yopilgan bo'lishi kerak, avtomobillar va bo'yoq sochilishi mumkin bo'lgan hududdagi boshqa transport vositalari ham choyshab bilan yopiladi.

6.2.17 Obodonlashtirish ishlari

Landshaft - tabiiy toshlar, daraxtlar, o'simliklar va gullarni joylashtirish orqali makonni loyihalash. Ba'zan nivashi (bog'bon) deb ataladigan landschaft me'morlari an'anaviy yapon obodonlashtirish madaniyati asosida bog'lar va turar-joy hovlilarini yaratadilar. So'nggi yillarda binolarning tomlari, devor sirtlari va sun'iy maydonchalarni ko'kalamzorlashtirish uchun ham obodonlashtirish texnikasi talab qilindi. Landshaft me'morlaridan nafaqat ekish, o'simliklar va ekish yerlari tuprog'ini diagnostika qilish, ko'chirib o'tkazish bo'yicha bilim va

ko'nikmalarga ega bo'lishlari kerak, balki badiiy va dizayn qobiliyatlari ham talab qilinadi. Xususan, bog'dagi daraxtlarni kesish tayyor landshaftga ta'sir qiladi va shuning uchun shikoyatlardan saqlanish uchun mijoz bilan batafsil muhokama qilinishi kerak. Turli xil daraxtlarni kesish vaqti har xil ekanligini bilish ham muhimdir. Noto'g'ri vaqtda kesish o'simlikning nobut bo'lishiga yoki gullamasligiga olib kelishi mumkin.

Obodonlashtirish balandlikda ko'p mehnat talab qiladi. Stabil bo'lmagan narvonda ishlash baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Tebranishsiz va barqarorlik narvon qo'yish joyini tanlang va uning yiqilib tushishiga yo'l qo'ymaslik choralarini ko'ring, masalan, narvonni daraxt tanasiga bog'lash va mahkamlash. Shoxning tepasida ishlash, shox singanida yiqilishga olib kelishi mumkin. Agar balandlik 2 m dan oshsa, xavfsizlik kamaridan foydalaning.

O'simliklar va bog' toshlarini ko'chirish uchun kranli yuk mashinalari, ba'zan esa qazish ishlari uchun teskari lopatali ekskavator ishlatiladi. Mashinaning ag'darilishiga yo'l qo'ymaslik uchun juda ehtiyot bo'ling. O'ziyurar o'roq mashinalarga o'ralashib qolish, arra bilan daraxtlarni kesishda qulagan daraxt tagida qolib ketish, boshiga to'g'ridan-to'g'ri zarba qabul qilish kabi baxtsiz hodisalar yuz bergan.



6.2.18 Buzish ishlari

Buzish ishlari barcha o'lchamdagi inshootlarda amalga oshiriladi. Binolarni buzishning ikkita usuli mavjud: blok kaitai koho (qavatma-qavat buzish) va happa kaitai koho (portlash orqali buzish). Bu yerda qavatma-qavat buzish tushuntiriladi. Butun hayotiy muhim infratuzilma (elektr, telefon, optik tolali kabel, kabel televideniyesi, gaz, suv, kanalizatsiya va boshqalar) o'chirilgani tasdiqlangandan keyingina buzish ishlari boshlanadi. Buzish ishlari quyidagi bosqichlarda davom etadi.

(1) Tashqi maydonlarni buzish

Ishni osonlashtirish uchun bino atrofidagi narsalarni olib tashlang. Nima buzilishi zarurligini tasdiqlash kerak, chunki buzilishi nazarda tutilmagan narsalar bo'lishi mumkin.

(2) Havoz va ovoz o'tkazmaydigan panellarni

o'rnatish

Buzish bo'yicha ishchilar uchun havoz o'rnatish. Buzish ishlarida shovqin va changning tarqalishini oldini olish uchun butun yuza ovoz o'tkazmaydigan panellar, ovoz o'tkazmaydigan plitalar va boshqalar bilan qoplanadi.



(3) Binoning ichki qismini buzish

Fittinglar, gipsokartonlar, romlar va turli jihozlarni qo'l bilan olib tashlang. Bu vaqtda qayta ishlanadigan materialni ajratib oling. Qayta ishlash orqali resurslardan foydalanish va chiqindilarni noqonuniy tashlab yuborishning oldini olish uchun Qurilish materiallarini qayta ishlash to'g'risidagi qonun standartlar va jarimalarni belgilaydi.

(4) Har bir qavatda burg'ulab teshik ochish

Buzilgan devorlar va konstruksiya qoldiqlarini pastga tushirishga imkon berish uchun polga parmalab teshiklar oching.

(5) Og'ir mashinalar uchun tayanchni o'rnatish

Devor va ustunlar og'ir uskunalarni yuqoriga ko'tarish orqali demontaj qilinadi. Og'ir uskunalarining og'irligiga bardosh beradigan tayanchlarni ta'minlang.

(6) Devor va konstruksiyani buzish, poydevorni qazib olish va buzish

Poydevorlarni qazib olish yer osti qurilish jarayoni bo'lganligi sababli, vibratsiya muqarrar ravishda hosil bo'ladi. Ushbu ishni bajarish uchun kunning to'g'ri vaqtini tanlash muhimdir.

(7) Chiqindilarni chiqitga chiqarish, yer yuzasidan qoldiqlarni olib tashlash, yerni tozalash va ko'chalarni tozalash

Qayta ishlanadigan materiallar utilizatsiya qilinadigan joyga olib boriladi va yer axlatdan tozalanadi. Ishlar natijasida ifloslangan tevarak-atrofdagi ko'chalar ham tozalanib, asl holiga keltiriladi.

7-bob: Qurilish ishlari paytida xavfsizlik

7.1 Qurilish ishlarida o'lim holatlari

Qurilish uchastkalarida turli xil ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari sodir bo'ladi. Har xil turdagi sanoat baxtsiz hodisalari orasida balandlikdan qulash, qurilish texnikasi hamda kranlar bilan bog'liq baxtsiz hodisalar va qulab tushish / qulash qurilish sanoatidagi uchta asosiy baxtsiz hodisa yuz berib, barcha baxtsiz hodisalarning 40-70% ni tashkil qiladi. Quyidagi jadvalda ko'rsatilgan urilish va qo'lga tushish/o'rtada qolib ketish holatlarining aksariyati qurilish texnikasi va kranlar bilan bog'liq baxtsiz hodisalardir.

Uchta katta ofatning eng keng tarqalgani - bu baland joylarda ishlash paytida yuzaga keladigan balandlikdan qulash. Uchta yirik ofatdan tashqari, eng ko'p uchraydigan baxtsiz hodisalar turi jamoat yo'llarida harakatlanayotganda sodir bo'ladigan yo'l-transport hodisalaridir. 7-bobda qurilish uchastkalarida yuz beradigan baxtsiz hodisalarning turlari va sabablari, shuningdek, qarshi choralar va qanday qilib ruhiy tayyorgarlik ko'rish kerakligi tasvirlangan.

	Balandlikdan yiqilish	Sirpanib ketish/qolib ketish/yiqilish/to'ntarilish	Majaqlanish	Uchib ketib /tushib ketib kelib urilish	Yemirilish/Qulash	Mexanik zarba	Qisilib qolish/O'ralib qisilib qolish/O'ralib qolish	Cho'kish	Qaynoq/sovuq narsalarga tegish	Xavfli moddalar ta'siri va boshqalar.	Tok urishi	Yo'l- transport hodisasi (yo'l)	Yo'l- transport hodisasi (boshqa)	Jami
Fuqarolik muhandisligi ishlari	19	5	1	4	13	11	15	9	4	3	2	10	1	102
Tunnel qurilishi	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
Ko'priq qurilishi	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	6
Avtoyo'l qurilishi	3	0	1	1	2	1	2	0	1	0	0	5	0	17
Daryo muhandislik ishlari	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	10
Yemirilishga qarshi ishlar	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
Port / qirg'oq	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	6
Boshqa fuqarolik muhandisligi	9	0	0	2	4	8	8	2	3	1	2	1	0	44
Bino qurilishi ishlari	71	0	0	5	15	7	6	0	6	5	2	9	0	139
Po'lat karkas va temir-beton uylar	23	0	0	3	5	2	0	0	3	4	0	5	0	48
Yog'och-karkasli uylar qurilishi	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19
Bino qurilish uskunalarini o'rnatish	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	16
Boshqa qurilish ishlari	28	0	0	2	7	4	6	0	3	1	0	1	0	56
Boshqa qurilishlar	20	0	0	1	3	1	6	1	1	1	4	6	0	47
Telekommunikatsiya ishlari	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	0	13
Mashina va uskunalarini o'rnatish	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Boshqa qurilishlar	12	0	0	1	1	1	4	1	0	1	2	4	0	28
Qurilish sanoati subjami	110	5	1	10	31	19	27	10	11	9	8	25	1	288

7-1-jadval 2021-yilda qurilish sanoatidagi ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari turlari bo'yicha

(Sog'liqni saqlash, mehnat va farovonlik vazirligining ish joyidagi xavfsizlik veb-saytidan olingan)

7.1.1 Qurilishda halok bo'lganlar soni

[Tsuiraku/tenraku] (balandlikdan yiqilish) Bular baland joylardan yiqilish, qurilish vaqtida quduqlarga tushib ketish yoki qazish paytida teshikdan qulashi natijasida yuzaga keladigan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Tento] (sirpanish/qoqilish/yiqilish/ag'darilish) Predmetlar ustidan qoqilish yoki muvozanatni yo'qotish va yiqilish natijasida yuzaga kelgan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Gekitotsu] (majaqlanish) Biror narsa bilan kuchli to'qnashuv natijasida kelib chiqqan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Hirai/rakka] (uchish/tushish) Kranning qulashi natijasida ko'tarilayotgan yuklar yoki asboblarning baland joydan qulashi natijasida yuzaga keladigan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Hokai/tokai] (parchalanish/qulash) Bular havoza yoki buzilayotgan qilinayotgan bino qulaganda yuz beradigan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Gekitotsusare] (mexanik zarba) Ishlayotgan og'ir mashinalar, aylanuvchi kovsh va boshqalar urilishi natijasida kelib chiqqan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Hasamare/makikomare] (qisilib qolish/orasida qisilib qolish/chiqish) Mashinalarga qisilib qolish yoki o'ralashib qolish natijasida yuzaga kelgan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Yugaibutsu tono sesshoku] (xavfli moddalar ta'siri) Kimyoviy moddalar kabi xavfli moddalar inson tanasi bilan aloqa qilganda sodir bo'ladigan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Kanden] (Tok urishi) Elektr tokining tanadan oqib o'tishi, masalan, tok bor simni kesish yoki sizib chiquvchi qurilmaga tegishi natijasida yuzaga kelgan ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar.

[Kasai] (yong'in) Turli omillar ta'sirida boshlangan yong'in natijasida kelib chiqqan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Kotsu jiko (doro)] (yo'l-transport hodisasi (yo'l)) Qurilish obyektlariga borish va qaytish vaqtida sodir bo'ladigan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari va ishchi yo'l yonidagi qurilish ishlari paytida umumiy avtohalokatga uchraganida yuz bergan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

[Obore] (cho'kish) Okeanlar, daryolar va kanalizatsiya ishlari kabi suv bilan bog'liq ishlarda suvga yiqilish orqali sodir bo'lgan ishlab chiqarish baxtsiz hodisalari.

7.1.2 O'limga olib keladigan baxtsiz hodisalarning turlari

(1) Balandlikdan yiqilish

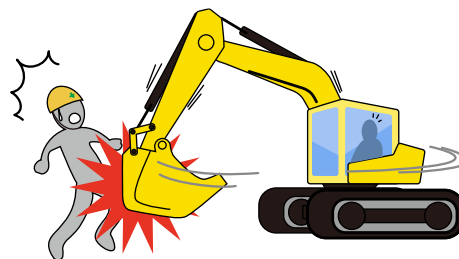
Balandlikdan yiqilish natijasida o'lim holatlari har doim ham o'ta balandlikdan to'qnashuvlarda sodir bo'lmaydi, balki pastroq joylarda ham sodir bo'lishi mumkin, masalan, samosval orqasidan yiqilish. Bundan tashqari, qazilgan chuqurlarga tushib ketish holatlari ham bo'lgan. Yiqilish



ko'pincha muvozanatni yo'qotish yoki sirpanish tufayli sodir bo'lganligi sababli, to'liq jabduqli yiqilishdan himoya vositalarini baland balandlikda to'g'ri taqish kerak.

(2) Mexanik zarba/Oraga qisilib qolish

Qurilish ishlari og'ir texnika halokatiga moyil, chunki ish ko'pincha yirik qurilish texnikasidan foydalanishni



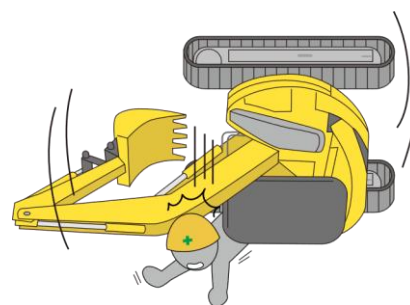
o'z ichiga oladi. Qurilish texnikasining bosib ketishi yoki orasini bosib qolishi, shuningdek, qurilish texnikasining ag'darilishi va qulashi bilan bog'liq baxtsiz hodisalar tez-tez uchrab turadi. Ekskavatorlar aylanayotgan qo'l/kovsh va



odam o'rtasida yoki kovsh va biror obyekt orasiga tushib qolgan odam to'qnashuvi kabi baxtsiz hodisalarga sabab bo'lgan.

Shuningdek, boshqa avtomashinaning harakat nazoratchisi orqaga ketayotgan samosvalni payqamay, orasiga tushib qolganida ham baxtsiz hodisa yuz bergan. Bundan tashqari, avariylar ham yuz bergan, masalan, samosval uchastkaning yuk ortish yo'lakchasida yotqizilgan loyni tepaga sachratib, harakat nazoratchisiga urilgan.

Ekskavatorni ag'darish, kimdir uni ezib tashlasa, halokatli baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, ekskavatorlarni yuk mashinalariga yuklash va tushirishda va hokazolarda ekskavatorning ag'darilib ketishi bilan bog'liq baxtsiz hodisalar ko'proq sodir bo'ladi.



Qiyalikda harakatlanayotgan qurilish texnikasining qulashi va ag'darilishi yoki yo'lning yelkasidan yiqilib tushish. Qurilish texnikasi uchun yo'llar yelkaning parchalanishiga yo'l qo'ymaslik uchun yetarlicha keng bo'lishi kerak. Og'ir narsalarni ekskavator bilan ko'tarishga urinayotganda ham ag'darilib ketishi mumkin. Qurilish mashinalari, shu jumladan, lekin ular bilan cheklanmagan holda, ular dastlab mo'ljallanganidan boshqa maqsadlarda foydalanilmasligi kerak.

(3) Yo'l-transport hodisasi (yo'l)

Yo'l-transport hodisalari natijasidagi o'lim holatlari qurilish ishlari bilan cheklanib qolmay, qurilish, uskunalar va hayotiy muhim infratuzilma loyihalarida ham keng tarqalgan. Ko'pgina yo'l-transport hodisalari qurilish uchastkalariga



ketayotganda, ba'zi esa qurilish transport vositalari umumiy foydalanishdagi yo'llarda harakatlanayotganda sodir bo'ladi. Baxtsiz hodisalarga umumiy foydalanishdagi yo'lda yuk ortish yoki tushirish vaqtida boshqa transport vositasining urib ketishi yoki ortiqcha tuproq

yukini ko'taruvchi samosvalning juda tez harakatlanishi va egri chiziqda ag'darilishi kiradi.

(4) Uchish/yiqilish

Uchish/yiqilish hodisasi odamni uchib ketayotgan yoki yiqilib tushgan narsa bilan urganida sodir bo'ladi. Masalan, kran olib yurgan narsaga urilish yoki tushib qolgan osilgan yuk ostida qolib ketish. Stropovka yetishmasligi, osilgan yuklarni harakatlantirish va h.k.lar baxtsiz hodisalarga olib



kelishi mumkin. Eng muhimi, hech qachon osilib turgan yuklar ostiga bormaslikdir. O'rnatish kerak bo'lgan asboblarning qulashi tufayli baxtsiz hodisalar ham sodir bo'ldi.

(5) Qulash/Parchalanish

Qurilish ishlari tabiat bilan ishlashni o'z ichiga olganligi sababli, ko'chkilar va daraxtlarning qulashi natijasida baxtsiz hodisalar sodir bo'ldi. Ayniqsa, tuproq devori qulashi mumkin bo'lgan qazish ishlarida baxtsiz hodisalar yuz berishi mumkin.

7.1.3 Ko'p sonli o'lim yuz beradigan ishlar

(1) Yo'l qurilishidagi baxtsiz hodisalarning xususiyatlari

O'ngdagi fotosuratda yo'l asfaltlash ishlari tasvirlangan. Oldinga siljayotgan bir qancha qurilish texnikasi ortida bir nechta ishchi asfalt tekislashmoqda. Yo'l qurilishidagi baxtsiz hodisalar



roliklar bilan to'qnashuv va orqaga ketayotgan samosvallarning urib ketishini o'z ichiga oladi. Asfaltlangan yo'llarni ta'mirlash vaqtida ekskavator qo'llari va kovshlar bilan to'qnashish natijasida ham baxtsiz hodisalar sodir bo'ladi. Yo'l qurilishi qurilish texnikasi va yaqin joyda ishlaydigan odamlar bilan tavsiflanadi. Qurilish texnikasi operatorlari bilan signal almashish

orqali ishchilar xavfsizligini ta'minlash uchun harakat nazoratchilari tayinlangan, ammo ishchilarning o'zi ham atrofdagi xavfsizlik holatidan doimo xabardor bo'lishi kerak.

(2) Daryo muhandislik ishlari

Daryo muhandislik ishlarida eng ko'p uchraydigan baxtsiz hodisalar qurilish texnikasi va transport vositalari bilan bog'liq. Bu qurilish uchastkalarida ekskavatorlarning nishabliklardan ag'darilib ketishi yoki harakatlanayotgan transport vositalarining odamlarni bosib ketishi kabi baxtsiz hodisalar yuz



berishi mumkin. Ko'pincha katta bloklardan foydalaniladi va kran tipidagi ekskavatorlarni ko'tarish va ko'chirish operatsiyalari paytida baxtsiz hodisalar yuz berishi mumkin.

(3) Ko'priq qurilishi

Ko'priq qurilishi ko'pincha balandlikda ishlashni o'z ichiga oladi. Natijada, balandlikdan yiqilish va uchuvchi/tushgan jismlar tomonidan urilish natijasida sodir bo'lgan baxtsiz hodisalar ko'proq sodir bo'ladi. Natijada, balandlikdan yiqilish va uchuvchi/tushgan jismlar tomonidan urilish natijasida sodir bo'lgan



baxtsiz hodisalar ko'proq sodir bo'ladi. Ko'prikning ustki qismiga vaqtincha mahkamlangan aylana kesmali egilgan profilga ishchining oyog'i kirib qolishi natijasida opalubkalar bo'shashib, qulab tushishi natijasida ham baxtsiz hodisalar ro'y beradi. Bunday baxtsiz hodisaga ko'rsatilgan yo'lakdan boshqa o'tish yo'li orqali ko'tarilishga urinish sabab bo'lgan. Yiqilishning oldini olishning umumiy qoidasi to'liq jabduqli yiqilishdan himoya vositalarini kiyish va ishonchli foydalanishdir. Yiqilish ham qoqilib ketish va muvozanatni yo'qotishdan kelib chiqishi mumkin. Sizning qadamingizni kuzatishdan tashqari, o'tish joylariga keraksiz

narsalarni qo'ymaslik ham muhimdir.

(4) Tunnel qurilishi

Geologik va atrof-muhit sharoitlariga qarab foydalanish mumkin bo'lgan turli xil tunnel usullari mavjud. Amaldagi geologiya, qurilish texnikasi va zarur vaqtinchalik ob'ektlar usuli bo'yicha farqlanadi, shuning uchun xavfsizlik nuqtai nazaridan ba'zi farqlar mavjud, ammo o'xshashliklar ham ko'p. Tunnellarda qazilgan tuproq olib tashlanadi va materiallar temir yo'l texnikasi va samosvallar bilan tor, qorong'i muhitda tashiladi va ishchilar ishlayotganda ko'plab transport vositalari tunnel ichida harakatlanadi. Natijada og'ir mashinalar bilan bog'liq ko'plab baxtsiz hodisalar ro'y beradi. Geologiyasi har xil bo'lsa-da, qumli yer va parchalangan toshlar kabi mo'rt geologiya ham qazib olinadi, bu esa qazish ishlari natijasida buzilgan qatlamlarning qulashiga olib kelishi mumkin, natijada tosh qulashi avariylariga olib keladi. Tunnel qazishda tunnel yuzi yaqinidagi geologik sharoitlarni diqqat bilan kuzatish va geologik sharoitga mos keladigan qazish ishlarini rejalashtirish muhimdir.

Bu bo'limda quvur yotqizish orqali tunnel qazish usulini bajarishda e'tiborga olinishi zarur masalalar tavsiflangan.

> Tunnel ichida kislorod kamayishi va zaharli gazlar ehtimolidan xabardor bo'ling. Uglerod oksidi va karbonat angidrid rangsiz, hidsiz bo'ladi va ular qayerdan kelib chiqishini oldindan aytish qiyin. Shuning uchun ularning mavjudligi yoki yo'qligi va konsentratsiyasi detektor yordamida o'lchanishi kerak. Xavfsizlikni ta'minlash uchun har bir ish smenasining boshlanishidan oldin zaharli gazni o'lchash kerak. So'nggi paytlarda ko'plab tunnel qurilish uchastkalarida kuniga 24 soat uzluksiz o'lchash uchun avtomatik o'lchash moslamalari o'rnatiladi.

> Yonuvchan gazlar paydo bo'lishi mumkin bo'lsa, olovni yoqish qat'iyan man etiladi.

> Quvurli tunnel qurilishi ko'pincha kichik diametrli kanalizatsiya va suv quvurlarini qurish uchun ishlatiladi, ko'pincha diametri 0,8 dan 3 metrgacha. Quvurlarni tortuvchi tunnel qazish

uchun zarur turli xil vaqtinchalik uskunalardan tashqari, qazilgan tuproq va qum quduqlar orqali olib chiqiladi. O'rtada qisilib qolishdan, uchib kelgan/tutib ketgan predmetlar zarbidan va balandlikdan yiqilishdan ehtiyot bo'ling. Qazilgan tuproqni olib tashlash vaqtida quduqqa kirishni taqiqlash kabi choralar zarur.

7.2 Qurilish uchastkalarida xavfsizlik choralari

7.2.1 Qurilishdagi xavfsizlik sikli

Qurilishda xavfsizlik siklini davom ettirib, biz ish uchastkalarini ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarga moyilligini kamaytirishimiz mumkin. Qurilishdagi xavfsizlik sikli quyidagi maqsadlarga erishishdan iborat.

a. Qurilish tartib-qoidolari va xavfsizlikni integratsiyalash.

b. Bosh pudratchi va boshqa aloqador ikkilamchi pudratchilar o'rtasidagi hamkorlikni ta'minlash.

c. Xavfsizlik va salomatlik tadbirlarini odatga aylantirish.

d. Oldindan xavfsizlik choralarini ko'rishda ijodiy yondoshish.

e. Qurilish va xavfsizlik talablari haqida hammaga xabar berish.

Qurilish uchastkalarida kundalik ishlarga turli xil xavfsizlik tadbirlari kiritilishi kerak. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarning oldini olish uchun qurilishda xavfsizlikning kunlik siklini o'rnatish va davom ettirish muhimdir.



(1) Ishdan oldin ertalabki xavfsizlik yig'ilishi

Yig'ilishda barcha bosh pudratchilar va aloqador ikkilamchi pudratchilar ishtirok etadi, bu yig'ilishda ish joyi rahbarlari avvalgi kuni o'tkazgan xavfsizlik patrulining natijalari, kunlik ish uchun mehnat xavfsizligi bo'yicha ko'rsatmalar va radio gimnastika bo'yicha ko'rsatmalar taqdim etiladi.

(2) Xavfsizlik yig'ilishi

Muhokamalarni ish toifasi bo'yicha brigadirlar olib boradi. Trening oldingi kundagi ish jarayonining natijalarini ko'rib chiqishni, bugungi ish jarayoni bilan bog'liq xavflarni bashorat qilish (KY) tadbirlarini va yangi xodimlarni o'qitishni o'z ichiga oladi.

(3) Ishni boshlashdan oldin tekshirish

Ishni boshlashdan oldin xavfsizlik tekshiruvi, jumladan, ishlatiladigan mashinalar va asboblarni tekshirish, ish tarkibini tekshirish va h.k.

(4) Ish davomida rahbarlik va nazorat

Uchastka boshliqlari (brigadir, ishlab chiqarish boshlig'i va boshqalar) ishchilarni yo'l-yo'riq va nazorat bilan ta'minlaydi.

(5) Xavfsizlik patruli

Xavfsizlik patrullarini ish joyi menejeri va ikkilamchi pudratchilar bajaradi va har bir brigadir va bohqalarga ko'rsatma va yo'l-yo'riqlar beriladi.

(6) Xavfsiz jarayonlar bo'yicha yig'ilish

Bosh pudratchi va har bir maxsus ishlar pudratchisi keyingi kundagi ishlar bo'yicha bir-biri bilan muloqot qiladi va muvofiqlashtiradi hamda ish usullari va h.k.larni muhokama qiladi.

(7) Belgilangan hududni tozalash

Har bir ishchi o'zi ishlagan hududni tartibga solishi, yig'ishtirishi, tozalash va dezinfeksiya qilishi kerak.

(8) Ish kunining oxirida xavfsizlik tekshiruvi

Bosh pudratchi va maxsus ishlar pudratchisi uchun mas'ul shaxs yong'in, o'g'rilik, ommaviy ofat va h.k.larning oldini olish choralarini tasdiqlaydi.

7.2.2 Yangi xodimlar uchun xavfsizlik va salomatlik bo'yicha ta'lim

Yangi xodimlar uchun xavfsizlik va sog'liqni saqlash bo'yicha ta'lim kompaniya yangi ishchilarni yollaganda taqdim etiladi.

[1] Mashinalarning, xomashyoning va boshqalarning xavfli yoki zararli ta'siri va ular bilan ishlash usullari bilan bog'liq masalalar

[2] Xavfsizlik asboblari, zararli moddalarni nazorat qilish qurilmalari yoki shaxsiy himoya vositalarining ishlashi bilan bog'liq masalalar va ular bilan ishlash usullari bilan bog'liq masalalar

[3] Ish protseduralari bilan bog'liq masalalar

[4] Ishni boshlash vaqtida tekshirish bilan bog'liq masalalar

[5] Ish bilan bog'liq ishchilar moyil bo'lgan kasalliklarning sabablari va oldini olish bilan bog'liq masalalar

[6] Ish joyini tartibli saqlash va uning sanitariya holatini saqlash bilan bog'liq masalalar

[7] Favqulodda choralar va baxtsiz hodisa sodir bo'lgan paytda evakuatsiya qilish bilan bog'liq masalalar

[8] Avvalgi bandlarning har birida ko'rsatilganidan tashqari, ish bilan bog'liq xavfsizlik va salomatlikni saqlash uchun zarur bo'lgan masalalar

7.2.3 Yangi xodimlar uchun ta'lim

Qurilish uchastkasiga yangi kelgan ishchi yangi xodim deb ataladi. Qurilish uchastkasidagi o'lim holatlarining deyarli yarmi obyektga yangi kirganidan keyin bir hafta ichida sodir bo'ladi. Shu sababli, Sog'liqni saqlash, Mehnat va farovonlik vazirligi yangi xodimlarga ta'lim berishni buyurgan.

[Yangi xodimlar uchun ta'limni amalga oshirish]

Qurilish uchastkasida ishlash uchun biror yangi ishchi tayinlansa, aloqador ikkilamchi pudratchilar o'z brigadir va h.k.larga ko'rsatma berishi kerak, ular bu qurilish obyektining xususiyatlaridan kelib chiqib, ular obyektida ishlashni boshlashdan oldin bunday ishchilarga quyidagi masalalar to'g'risida xabar berishi kerak va natijalari haqida bosh ish beruvchiga xabar beradi.

[1] Asosiy ish beruvchining xodimlari va aloqador ikkilamchi pudratchilar xodimlaridan tashkil topgan aralash ishchi kuchi tomonidan ish olib boriladigan joylarga oid shartlar

[2] Ishchilar uchun xavf tug'diradigan joylar (xavfli va zararli joylar va kirish taqiqlangan zonalar)

[3] Aralash ish joylarida olib boriladigan ish jarayonlari o'rtasidagi munosabat

[4] Evakuatsiya usullari

[5] Buyruqlar tuzilishi

[6] Ishlar tarkibi va ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarning oldini olish choralari

[7] Xavfsizlik va salomatlik qoidolari

[8] Qurilish uchastkasida xavfsizlik va sog'liqni saqlashni boshqarishning asosiy siyosati va maqsadlarini va boshqa asosiy sanoat baxtsiz hodisalarining oldini olish choralarini belgilaydigan rejalar

Yuqoridagilar quyidagicha amalga oshiriladi.

(1) Pudratchi ishni boshlash uchun uchastkaga birinchi marta kirgan kuni ishdan oldin

Qurilish tashkilotidan (quruvchidan) mas'ul shaxs, brigadir va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutaxassis mashg'ulotlarni olib boradi.

(2) Pudratchining ishchi kuchiga yangi xodim qo'shilgan kuni ishdan oldin

Mashg'ulotlarni brigadir va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha mutaxassis olib boradi.

Trening konferensiya yoki majlislar xonasida taxminan 30 daqiqa davomida bo'lib o'tadi.

7.2.4 Ish uchun xavfsizlik anjomlari

Quyidagi fotosuratda ish uchun xavfsizlik vositalari ko'rsatilgan. To'liq jabduqlar yiqilishdan himoya qilish vositasi (1), dubulg'a (2), ilgaklar (3) va xavfsizlik poyabzallari (4) asosiy jihozlardir.



[To'liq jabduqli gata tsuiraku boshiyo kigu] (to'liq jabduqli yiqilishdan himoya vositasi)

To'liq jabduqlar yiqilishdan himoya qiluvchi vosita yiqilishning oldini oladi . 2022 yil 2 yanvardan boshlab, agar ishchi platformaning balandligi 6,75 m dan ohsa, uni kiyishi majburiydir. Biroq, yiqilib ketish baxtsiz hodisalari tez-tez sodir bo'ladigan qurilish sanoatida, hatto 5 m dan ortiq balandlikda ishlaganda ham to'liq jabduqli yiqilishdan himoya vositalaridan foydalanish talab etiladi.



[Hogo megane] (himoya ko'zoynagi) Ushbu ko'zoynaklar ko'zlarni metall va yog'och changlari, uchqunlar, issiqlik, tutun (shu jumladan zaharli gazlar), lazerlar va qurilish uchastkalarida va materiallarni qayta ishlash maydonlarida hosil bo'ladigan boshqa zararli nurlardan himoya qilish uchun mo'ljallangan.

[Hogo maskasi] (himoya niqobi) Chang va boshqa qoldiqlardan himoya qilish uchun ishlatiladigan niqob.

[Tebukuro] (qo'lqop) Mashinada/qo'lda kesish orqali ishlov berish, bo'yoq ishlari, har xil turdagi montaj ishlari va kimyoviy moddalar bilan bog'liq ishlarni bajarishda qo'llarni himoya qilish uchun ishlatiladi. Biroq, aylanma pichoqlar, masalan, dumaloq arralar, burg'ulash dastgohlari, silliqlash mashinalari, quvurni rezbalash mashinalari va boshqalarni ishlatganda qo'lqoplardan (ish qo'lqoplaridan) foydalanmaslik kerak, chunki qo'lqoplar (ishchi qo'lqoplar) aylanadigan pichoqlarga o'ralib qolishi va baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin.

[Shield-mentsuki dubulg'asi] (payvandlash dubulg'asi) Butun yuzni himoya qiluvchi

qalqonli dubulg'a. Asosan, payvandlash ishlari uchun ishlatiladi.

7.2.5 Oftob urishining oldini olish

Yaponiyada yozda harorat 30 ° C dan yuqori bo'lgan manatsubi (issiq kun) va harorat 35 ° C dan oshadigan moshobi (juda issiq kun) mavjud. Issiq haroratda bajariladigan ishlar ishchilarni oftob urishiga olib kelishi mumkin. Issiqlik urishi bosh aylanishi va hushidan ketish, mushaklarning og'rig'i va qattiqlashishi, kuchli terlash, bosh og'rig'i, kayfiyatdagi noqulaylik, ko'ngil aynishi, olib kelishi mumkin va ular ishni davom ettirishni imkonsiz qiladi, lekin o'limga ham olib kelishi mumkin. uchastka menejerlari katta ventilyatorlar, soyali to'rlar, quruq tuman tizimlari, dam olish joylari, konditsioner uskunalari, suv ta'minoti uskunalari, muzlatkichlar, muz mashinalari, ichimlik suvi ta'minoti avtomatlari va boshqalarni o'rnatadi. Juda issiq kunlarda ish boshlanish va tugash vaqtlari ko'tarilishi mumkin. Ishchilar belgilangan tanaffus vaqtida, masalan, konditsionerli dam olish maskani kabi salqin joyda dam olishga, ishdan oldin va keyin suv ichishga, tuz iste'mol qilishga harakat qilishlari kerak. Bundan tashqari, havo o'tkazadigan ish kiyimlarini, issiqlikni osongina yutadigan xavfsizlik kamarlarini va boshqalarni kiying.

7.2.6 Ish xavfsizligiga e'tiborni qaratuvchi belgilar

Qurilish uchastkasining turli joylarida oq fonda yashil xochli belgilarni ko'rish mumkin. Bu belgi midorijuji (yashil xoch) deb ataladi va xavfsizlik va salomatlik ramzi hisoblanadi. Ko'pincha anzen daiichi (avval xavfsizlik) so'zlari bilan birgalikda ishlab chiqilgan, chunki xavfsizlik qurilish uchastkasidagi birinchi va eng muhim narsadir. Dubulg'alar va jarohatlanganda birinchi yordam ko'rsatish uchun dori-darmonlar va asboblarni o'z ichiga olgan kyukyubako (birinchi tibbiy yordam to'plami) ham yashil xoch bilan belgilangan. Ba'zida

yashil xochni eisei (salomatlik) ifodalovchi shirojuji (oq xoch) bilan birlashtirgan xavfsizlik va sog'liq bayrog'i ishlatiladi.



Yashil xochga misol



7.2.7 Inson xatosini tushunish

Odamlar tomonidan sodir etilgan xatolar inson xatolari deb ataladi. Inson xatolari biz inson bo'lganimiz uchun sodir bo'ladi. Bunga nafaqat ehtiyotsizlikdan kelib chiqqan xatolar, balki tenuki (burchaklarni kesish), o'tkazib yuborilmasligi kerak bo'lgan jarayonlarni o'tkazib yuborish ham kiradi. Qurilish uchastkalarida baxtsiz hodisalar yaratmaslik yoki ularni keltirib chiqarmaslik uchun insonning mumkin bo'lgan xatolaridan xabardor bo'lish muhimdir. Bundan tashqari, inson xatolari nafaqat odamlar bilan bog'liq baxtsiz hodisalarga olib keladi, balki tugallangan qurilish sifatiga ham ta'sir qiladi, shuningdek, jarayonning kechikishiga olib keladi. Inson xatosining 12 xil sababi borligi aytiladi.

(1) Kognitiv xatolar

Bu taxminlardan kelib chiqqan inson xatosi. Masalan, "shunday vaziyatda mana bunday ko'rsatmalar beriladi" degan taxmin haqiqiy ko'rsatmalar va berilgan ishoralarni noto'g'ri tushunishga olib kelishi mumkin.

(2) E'tiborning yetishmasligi

Bu e'tibor yetishmasligidan kelib chiqqan insoniy xato. Diqqatni muayyan vazifaga qaratish atrofdagilarga e'tiborni kamaytirishi va baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Misol uchun,

shunday holatlar borki, odam o'z oldidagi ishga shunchalik e'tibor qaratadiki, u orqasidagi chuqurni sezmay qoladi va unga tushib ketadi.

(3) Diqqatning susayishi va xabardorlikning pasayishi

Diqqatning susayishi va xabardorlikning pasayishi, ayniqsa oddiy va takrorlanuvchi ishlar bilan shug'ullanganda paydo bo'lishi mumkin. Oddiy vazifalar qayta-qayta bajarilganda, ishchilar bu vazifalar haqida o'ylashdan to'xtaydi, aksincha ularni ongsiz ravishda bajaradi.

(4) Yetarli tajriba/bilim yo'qligi

Bu tajriba etishmasligi va bilimsizlikdan kelib chiqqan insoniy xatodir. Bu asboblarni noto'g'ri ishlatish, ish jarayonini noto'g'ri tushunish yoki ish bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalarni oldindan ko'ra olmaslikka olib kelishi mumkin. Ishni boshlashdan oldin KY faoliyati tajribali texniklar uchun xavflarni bashorat qilish bo'yicha o'z tajribalarini ulashish imkoniyatidir. Ishchilar, hatto birinchi marta ishga kirishayotganda ham nimaga e'tibor berish kerakligini bilib olishi mumkin.

(5) Sovuqqonlik

Odamlar ish bilan tanishish orqali o'ziga ishonchi paydo bo'lishga moyildirlar va natijada ular bu vazifani boshlovchi bo'lgan vaqtiga qaraganda kamroq ehtiyotkor bo'lishadi yoki qadamlarni o'tkazib yuboradilar. Baxtsiz hodisalar ishchilar o'z-o'zidan xotirjam va bo'shashganda sodir bo'ladi.

(6) Guruh xatolari

Guruhlarda sodir bo'ladigan inson xatosi. Misol uchun, qurilishni muddatida bajarish dargumondek tuyulsa, umumiy atmosfera xavfli xatti-harakatlarga yo'l qo'yishga moyil bo'lishi oson.

(7) Qisqa yo'lni tanlash va ayrim bosqichlarni chetlab o'tish

Bu samarali ishlash istagi tufayli kerakli harakatlar va tartiblarni o'tkazib yuborish natijasida yuzaga kelgan inson xatosi.

(8) Muloqot xatolari

Bu ko'rsatmalar aniq yetkazilmaganligi sababli yuzaga keladigan inson xatosi. Ko'rsatmalarni tushunmasdan ishlash baxtsiz hodisalar va qurilish kechikishlariga olib kelishi mumkin.

(9) Vaziyatga qarab o'zni tutish instingkti

Bu biz ma'lum bir vaziyatga tushib qolganimizda, biz beixtiyor qiladigan harakatdir. Ayniqsa, odamlar bir nuqtaga e'tibor qaratganlarida, ular o'z atrofidagi narsalarga e'tibor bermaydilar. Masalan, odam narvondan yiqilayotganda, narvonga osilib qolish uchun asboblarni tashlab yuborardi. Bu asboblarni boshqa ishchiga tegsa, baxtsiz hodisa yuz beradi.

(10) Vahima

To'satdan kutilmagan hodisalar yoki vahima osongina o'z-o'zidan xavfli xatti-harakatlarga yoki noto'g'ri ko'rsatmalar berishga olib kelishi mumkin.

(11) Jismoniy va aqliy funksiyalarning pasayishi

Inson yoshligida qila oladigan narsa, qarilik tufayli endi imkonsiz bo'lishi mumkin. Ayniqsa, oyoq va sonlarda funksiyaning pasayishi va ko'rish qobiliyatining buzilishini sezish qiyin, chunki ular asta-sekin paydo bo'ladi. Noqulay harakatlar yoki pozitsiyalarni sinab ko'rmaslik uchun buni bilish muhimdir.

(12) Charchoq

Yig'ilgan charchoq hushyorlikni kamaytiradi va bu baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin. Har kuni sog'lig'ingizga g'amxo'rlik qilish, jumladan, to'g'ri uyqu va ovqatlanish muhimdir.

“Kuningiz xavfsiz o'tsin!”