

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ТОШКЕНТ ТОШКЕНТ
АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Шаҳар қурилиши ва хўжалиги кафедраси
Қурилиш ремонт ишлари технологияси фанидан

КУРС ЛОЙИХАСИ *га*
ТУШУНТИРИШ ХАТИ

МАВЗУ: *Турар – жой биносини реконструкция қилиш технологияси.*

Бажарди: *41-12гуруҳи талабаси*

Арабов М.

Қабул қилди: *Муталова Б.*

Тошкент 2015

Ишларни бажариш лойихаси

Ишларни бажариш лойихаси амалдаги объектларни кенгайтириш ва қайта тиклаш юзасидан техник ҳужжатларнинг таркибий қисми ҳисобланади.

Ишларни бажариш лойихаси техник ҳужжатларнинг учта асосий туридан ташкил топади: жадваллар (тақвим режалари), қурилиш бош тархи (режаси) ва технологик хариталар. Объект катталиги вазифаси ва мураккаблигига қараб, лойиха турли даражадаги деталлаштириш (батафсил текшириш) билан бу ҳужжатларнинг бир ҳил бўлмаган жихатларнинг қўшилганлигини сақлаши мумкин. ИБЛ даги ишлар ҳажми ҳомаки иш ҳужжатлари, ўзига хос хусусиятлари ва сметалари бўйича аниқланади, ресурсларнинг барча турлари ишлаб чиқариш меъёрларига кўра олиб борилади.

ИБЛ таркибига қуйидагилар киради:

- А) иш бажарилишининг тақвим режаси ёки комплекс тармоқ жадвали:
- Б) қурилиш бош тархи (режаси):
- В) объектга қурилиш конструкциялари, маҳсулотлари, материаллари ва жиҳозларнинг келиб тушиши жадваллари:
- Г) объект бўйича ишчи кадрлар ҳаракати ва объект бўйича асосий қурилиш машиналари жадваллари:
- Д) технологик хариталар (схемалар):
- Е) геодезик ишлар бажарилиши бўйича қарорлар:
- З) сув- иссиқлик ва энергия ва ёритиш таъминотининг вақтанчалик тармоқдарини ўтказиш бўйича қарорлар:
- И) технологик инвентарь ва монтаж (созлаш) ускуналарини рўйхати шунингдек, юкларни илгичларга илиш схемалари:
- К) қабул қилинган қарорлари ва иш усуллари, ҳисоб - китобларни асосланган ҳолда тушунтириш хати.

Меҳнатни ташкил этиш - қурилиш ишлаб чиқариш ташкилотининг

таркибий қисми ҳисобланиб, ишчилар меҳнати унумдорлигини ошириш ва иш сифатини яхшилашга йўналтирилган бўлиб, тадбир тизимини ўз ичига олади. Бу тадбирлар куйидаги асосий йўналишлардан иборат:

Меҳнатни ташкил этиш шакллари тақомиллаштириш — меҳнатни тақсимлаш ва кооперация қилиш, оптимал (энг маъқул) состав (ходимлар)ни саралаш ва ишчилар бригада ва звеноларини специализация қилиш - ихтисослаштириш: меҳнатнинг илғор усулларини ўрганиш ва оммалаштириш: ишчиларни етиштириш ва малакасини ошириш: иш ўринларини ташкил этиш ва хизмат кўрсатишни яхшиолаш: янада қулай меҳнат шароитларини таъминлаш: меҳнатни меъёрга солишни тақомиллатириш: меҳнатнинг илғор шакллари ва тўлов тизими ҳамда уни маънавий рағбатлантиришни жорий қилиш. Ишчилар меҳнاتини ташкил этиш бўйича асосий лойиха - технологик ҳужжатлари технологик хариталар ва меҳнат жараёнлари хариталари ҳисобланади, уларга кўра илғор тажрибаларни умумлаштириш асосида бригада ва звеноларнинг рационал состави (сафи), қурилиш жараёнлари ва иш ўринларини ташкил этиш, меҳнат усуллари, технологик изчиллик ва операциялар белгиланади.

Иш технологияси ва ташкил этиш.

Барча таъмир- қурилиш ишлари технологик тартибда бажариладиган циклга бирлаштирилади.

- I. Цикл. Инженерлик жиҳозларини қисмларга ажратиш;
- II. Цикл. Қурилиш конструкцияларини бузиш;
- III. Цикл. Конструкцияларни қуриш ва кучайтириш;
- IV. Цикл. Том қурилмаси;
- V. Цикл. Ўрнатишдан (монтаж) кейинги ишлар;
- VI. Цикл. Сантехника жиҳозларини ўрнатиш;
- VII. Цикл. Ички пардоз ишлари;

VIII. Цикл. Фасад (олд томон)ни таъмирлаш;

IX. Цикл. Ҳовли участкасини ободонлаштириш;

Тармоқ жадвали ҳисоби

Қурилиш ишларини бажариш жараёнида технологик ва ташкилий ўзаро боғлиқликни акс эттирувчи модель (андоза) сифатида тармоқ моделидан фойдаланилади. Тармоқ модель стрелка (кўрсаткич чизиғи) ва кичкина доира (кручок)дан иборат жадвал кўринишида тасвирланади.

Тармоқ жадвали ўзида ҳисобланган вақтинчалик параметр кўрсаткичлар билан тармоқ моделини акс эттиради. Тармоқни қуриш асосида "иш " ва " ҳодиса" тушунчалари ётади.

Иш - вақт ва моддий ресурслар сарфлашниталаб қилишни ҳамда муайян натижаларга эришишга олиб келувчи ишлаб чиқариш жараёнидир.

Ҳодиса — бу муайян ҳолат бўлиб, комплекс ишларни бажариш жараёнида эришилган натижа ҳисобланади. Ҳодиса давомийликка эга эмас ва ўзида муайян фактнингана акс эттиради.

Тармоқ жадвалларининг хусусиятлари: иш билан уларнинг бажарилишидаги технологик изчиллик ўртасидаги ўзаро боғлиқлик мавжудлиги;

Ишни белгилаш имконияти, унинг тугалланишига монтаж (ўрнатиш) давом этиш муддати боғлиқ бўлади ; изчиллик вариантлари ҳамда чекланган русурслардан яхши фойдаланиш мақсадида ипгаинг давом этиш муддатини кўздан кечириб тартибга солиш имконияти.

Тармоқ жадвали ҳисоби бевосита жадвалда сектор усули билан бажарилади.

Иш ҳажмини ҳисоблаб чиқиш

Биз дастлаб иш ҳажмини ва меҳнат сарфини ҳисобладик, сўнгра эса калькуляция (товар, маҳсулот ва ҳ.к. ларнинг таннарини ёки олиш - сотиш баҳосини ҳисоблаб чиқиш) бўйича звено таркиби ва ҳар хил ишнинг давом этиш муддатини аниқладик. Ҳисобни жадвалга кўчирдик:

Жадвал 4.1

№	Асослаш	Иш номи	Ўлчов бирлиги	Сони	Қиши/соат бирлигида меҳнат сарфи	Қиши/кун бутун ҳажмига меҳнат сарфи	Звено таркиби	Смена сони	Қунларда давом этиш муддати
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<u>21-16</u> 5-2	Электр билан ёритишни ажратиш	п.м.	300	0,17	6,375	4	1	2
2	17-44а	Ювгични олиб ташлаш	дона	72	0,45	4,05	4	1	1
3	20-2-16	Газ плиталарини олиш	дона	36	0,62	2,79	4	1	1
4	<u>17-119</u> 33-а	Радиаторларни олиш	дона	144	1,09	19,62	8	1	5
5	17-58	Сув, газ ўтказгич қувурларини бузиш	п.м.	600	0,67	50,25	4	1	6
6	19-31-76	Канализация қувурларини бузиш	п.м.	150	0,77	14,4375	4	1	4
7	20-1-70 20-1-61	Шифер, панжара тахтадан томёпмани бузиш	м ²	900	0,06	6,75	6	1	2
8	1-5.П.2. 1-15, П.8.		т	29	0,154	0,55825	6	1	1
9	20-1-61	Чордоқ тўсинини бузиш	м ²	61	0,175	1,33438	6	1	1
10	1-6, Т.2 П-2в-АБ, Тех-н.4.3	Қисмларга ажратилган элементларни пастга тушириш	т	6,4	0,438	0,3504	6	1	1
11	20-1-61	Сарровларни бузиш	м	146	0,065	1,18625	4	1	1
12	<u>1-14-8</u> 1-14-1	Бузиш пайтида тахлаб материалларни кўчириш	т	12,5	1,5	2,34375	4	1	
13	<u>7-1</u> 1-а	Дераза ва эшикларни бузиш	дона	340	0,182	7,735	4	1	12

	<u>6-1</u> 1-a	Пардеворларни бузиш	м ²	700	0,17	14,875	4	1	4
15	5-1-1a	Тахта полни бузиш	м ²	2160	0,559	150,93	14	1	10
6	<u>6-18</u> 5-a	Эшик, дераза ўринларини очиш	м ³	72	0,44	3,96	4	1	1
17	<u>23-39</u> 17 - a	Очиқ ўрин, тешикларни гишт билан беркитиш	м ³	12	3,37	5.055	6	1	1
18	20-2-4	Уйга кираверишдаги зинапояни бузиш	м ³	1	7,9	0.9875	2	1	1
19	20-1-41	Ташқи девор атрофи тўшамасини бузиш	м	13	5,2	8.45	2	1	5
20	1-3-1в	Грунтни қўлда бузиш	м ³	567	1,25	88.59375	10	1	9
21	2-11-4 А	Пойдеворларни тозалаш	м ²	378	0,14	6.615	2	1	4
22	3-1-12	Металл ўзак ўрнатиш	100 кг	14	1,2	2.1	2	1	1
23	4-2-2	Қолип қурилмаси	10 м ²	110	5,6	77	10	1	8
24	4-2-16	Бетон қоришмасини ётқизиш	10 м ³	22	8,4	23.1	8	1	3
25	4-2-2	Қолипни бузиш	10 м ²	110	1,4	19.25	6	1	4
26	2-1-12	Грунтни қўлда тўкиш	м ³	580	0,8	58	10	1	6
28	7-6	қаватларда туташ бинода гишт деворларини териш	м ³	210,7	2,8	73.745	10	1	8
29	4-1-9a	Темир бетондан ясалган, яхлит зинапоя қурилмаси	дона	3	1,57	0.58875	2	1	1
30	4-1-10	Зинапоя саҳнларини ўрнтиш	дона	9	2,28	2.565	4	1	1
31	4-1-9	Зинапоя поғоналарини ўрнатиш	дона	9	2,28	2.565	4	1	1
32	5-1-10	Металл тўсикни ўрнатиш (1 қават зинапояси)	т	0,075	34	0.31875	2	1	1
33	3-1-12	Металл синч қурилмаси	100 кг	68,3	1,2	10.245	4	1	3
34	5-1-196	Черепиция копламасини куйиш	м ²	1150	0,52	74.75	8	1	9
35	8-24-5д	Туйнук куйиш	дона	4	3,0	1,5	2	1	1
36	<u>6-17</u> 1-a	Пардевор қуриш	м ²	900	1,62	182.25	14	1	13
37	<u>6-17</u> 1-a	Девор қуриш	м ²	2750	1,62	556.875	35	1	16
38	<u>7-32-95</u>	Эшик, дераза ўрнатиш	дона	447	0,44	24.585	6	1	4
39	<u>15-16</u> 4-a	Эшик, дераза ойна солиш	м ²	350	0,44	19.25	4	1	5
40	<u>13-1</u> <u>5-6</u>	Сув, газ ўтказгич қувурларини ўтказиш	п.м.	650	0,67	54.4375	8	1	7
41	<u>13-1</u> <u>6-в</u>	Канализация қувурларини ўтказиш	п.м.	320	0,77	30.8	6	1	6

42	<u>13-1</u> <u>6-в</u>	Иситиш кувурларини утказиш	п.м.	250	0,77	24.0625	4	1	6
43	<u>11-68</u> <u>1-в</u>	Шифтларни текистлаш	м ²	2800	0,2	70	12	1	6
44	11-64 14-а	Деворларни суваш	м ²	4900	0,421	257.8625	25	1	11
45	<u>12-13</u> <u>11-в</u>	Деворлар ва шифтларни яхши елим билан ранг	м ²	11025	0,26	358.3	25	1	15
46	<u>13-7</u> <u>2-в</u>	Санитария тармоклари сирли плита ёпиштириш	м ²	1800.4	0.457	102.8	10	1	11
47	<u>5-18</u> <u>4-13</u>	Паркет пол куйиш	м ²	2022	0,105	26.53875	4	1	7
48	P-16-57	Унитаз куйиш	дона	30	3.11	11.7	6	1	2
49	P-17-56	Кўл ювгичлар қўйиш	Дона	30	2,45	9.1875	4	1	3
50	P-17-50	Ювгичлар ўрнатиш	Дона	30	2,45	9.1875	4	1	3
51	P-17-57	Ванналарни ўрнатиш	Дона	30	1,45	5.4375	4	1	2
52	P-17-31	Газ плиталарини ўрнатиш	Дона	30	1,45	5.4375	4	1	2
53	<u>17-13</u> 36-а	Радиаторлар ўрнатиш	Дона	205	2,44	62.525	12	1	5
54	15-1-20	Паркет полларни лак билан қоплаш	м ²	2022	0,12	30.33	6	1	6
55	<u>21-12</u> 8-7	Фасад (олд томон)ни суваш	м ²	1600	0,6	120	12	1	10
56	15-1-30	Фасадни (ПХВ) бўяш	м ²	1602	0,35	70.0875	12	1	6
57	<u>13-8</u> 2-а	Пойпешга плитка ёпиштириш	м ²	195	0,45	10.96875	4	1	3
58	7-11-16	Мўридан сув новини ўрнатиш	п.м.	120,2	0,15	2.25375	4	1	1
		Бошқалар				131,45	10	1	3
		Ободонлаштириш				262,90	20	1	13
		Объектни тогапириш					2	1	2
		Жами:				3023,44			

Материалга эҳтиёж

Материаллар сарфи иш ҳажми бирлигида меъёрий қуланмалар, ҚМҚнинг IV қисми ишлаб- чиқариш меъёрларига, "Ўзбекистон учун таъмирлаш- курилиш ишларига ягона нархлар қўлланмаси"га мувофиқ аниқланади.

Материалга бўлган умумий эҳтиёж материаллар ва конструкциялар

рўйхатига кўра аниқланади; суткалик максимал сарф, мазкур иш турининг бажарилиши унлари сонига бари керакли миқдордаги материалларни бўлиш йўли билан аниқланади (тармоқ жадвалида аниқланган), бажариладиган кунлар ана шу метариллар сарфланади. Материаллар сарфини жадвал кўринишида олиб борамиз.

Жадвал 4.2

	Иш ва материаллар номи	Улчов бирилиги	Ҳажми	Материлга эҳтиёж	
				Ҳажм бирлигида	Бари миқдорга
1	2	3	4	5	6
1.	Бетон: пойдевор	100 м ³	2.2	102	46,61
2.	Зилзилага қарши белбоғ		1.742		177,68
3.	1 қават яхлит балкан плиталари		0.2384		24,32
4.	2 қават яхлит балкон плиталари		0.2384		24,32
5.	3 қават яхлит балкон плиталари		0.2384		24,32
6.	4 қават яхлит балкон плиталари		0.2384		24,32
7.	5 қават яхлит балкон плиталари		0.2384		24,32
8.	т/б дан яхлит уйга киравериш зинапоеси		0,0231		2,35
II. 1.	Металл ўзақлар: пойдевор	100 кг			14
2.	Зилзилага қарши белбоғ				80.56
III. 1.	Қолип: пойдевор				700
2.	Зинапоя поғоналари:				561.45
IV. 1.	Зинапоя поғоналари: 1 қават 2 қават 3 қават	дона			1610
V. 1.	Зинапоя сахнлари: 1 қават 2 қават 3 қават	дона			1610
VI. 1.	Плиталар: 1 қават ораёпмаси	дона			138
2.	2 қават ораёпмаси				138
3.	3 қават ораёпмаси				138
4.	4 қават ораёпмаси				138
5.	5қават ораёпмаси				138
VII. 1.	Ғишт:	м ³ /дона	1045	400	418000
2	пардевор		900		12104
VIII. 1.	Цемент қоришмаси	м ³	756	0,23	173,88
10.	Сопол пол	100 м ² /м ³	2,36	2.23	5.26

11.	Лойпеш қопламаси	100 м ² /м ³	10,5	1,5	15,75
12.	ички деворлар қопламаси	100 м ² /м ³	10,5	1,5	15,75
13	Деворларни суваш	100 м ² /м ³	30,15	1,6	48,24
14.	Шифтларни текислаш	100 м ² /м ³	20,01	1,71	34,21
IX. 1.	Дераза ва эшикларга ойна солиш	м ²	267,6	1,05	280,98
X.	Сунъий черепица	дона	62		62
XI.	Қум	100 м ² /м ³	6,344	1,1	6,97
XII	Керамзит	100 м ² /м ³	6,344	1,1	6,97
XIII	Тахта III - с (25-32 мм)	100 м ² /м ³	14,20	0,18	2,56
XIV	Антесептика (зарарсизлантириш) учун пол тўсинлари	100 м ² /м ³	14,20	1,28	18,17
XV. 1.	Қаватлар паркети учун елим	100 м ² /т	7,10	0,05	0,35
XVI. 1.	Қуруқ паркет	100 м ² /м ²	7,10	102	7- ,20
XVII.	Битумли мум моддаси	100 м ² /т	6,34	0,26	1,64
XVIII.	Битумли хомаки сувоқ	100 м ² /т	6,34	0,08	0,51
XIX.	Пойпеш учун плитка	м ²			102,5
XX.	Оҳамли қоришма	100 м ² /м ³	14,52	1,89	27,44
XXI.	Бўрли суркама	100м ² /м ³	50,17	25	1254,2
XXII.	Қупоросли қоришма	100 м ² /кг	50,17	2,1	105,35
XXIII.	Бўёқчилик елими	100 м ² /кг	50,17	0,9	45,15
XXIV.	Қуруқ бўёқ	100 м ² /кг	50,17	1,7	85,28
XXV.	Мис купороси	100 м ² /кг	50,17	0,6	30,10
XXVI.	Хўжалик совуни	100 м ² /кг	50,17	0,6	30,10
XXVII.	ПХВ бўёғи	100 м ² /кг	50,17	59	856,56
XXVIII.	ПХВ қоришмаси	100 м ² /кг	14,52	12	174,22
XXIX.	ПХВ хомаки сувоғи	100 м ² /кг	14,52	15	217,77
XXX.	Мойли лок	100 м ² /кг	14,52	20,8	295,36
XXXI	Сирли плитка	м ²			840,2
XXXII	Метлахов плиткаси	м ²	133,08	1,02	135,74
XXXIII	Юз қўл ювгичлар	дона			30
XXXIV	Ювгичлар	дона			30
XXXV	Унитазлар	дона			30
XXXVI	Ванналар	дона			30
XXXVII	Радиаторлар	дона			205
XXXVIII	Эшиклар	дона			270
XXXIX	Деразалар	дона			252
XXXX.	Толь (қорақоғоз)	м ³ /кг	1,63	3,38	5,509
XXXX1	Трубалар с! 25	п.м.			255,2
XXXX11	Трубалар (1 100	п.м.			232,5
XXXX111	Газ плиталари	дона			30

Жадвал 4.3

№	Материаллар номи	Улчов бирлиги	Сони
1	бетон		526,03
2	металл ўзаклар	100 кг	94,56
3	Қолип	м ²	700
4	Зинапоя поғоналари	дона	30
5	Зинапоя саҳнлари	дона	30
6	Плитала	дона	657
7	Ғишт	дона	41800
8	Цемент қоришмаси	м ³	173,88
9	Ойна солиш	м ²	350
10	Сунъий черепица 1,65х6,2 м	дона	86
11	Қум керамзит	м ³	6,97
12	Тахта III с (25-32 мм)	м ³	2,56
13	Антисептика учун нимтўсинлар (пол тўсини)	м ³	18,17
14	Паркет учун елим	м ³	0,70
15	Қуров паркет	Т	144/40
16	Битумли мўм моддаси	м ²	1,64
17	Битумли хомаки сувоқ	Т	0,51
18	Пойпеш учун плитка	Т	102,5
19	Оҳакли қоришма	м ³	27,44
20	Бўрли суркама	кг	1254,2
21	Купоросли қоришма	кг	105,35
22	Бўёқчилик елими	кг	45,15
23	Қуруқ бўёқ	кг	85,28
24	Мис купороси	кг	30,10
25	Хўжалик совуни	кг	30,10
26	ПХВ бўёғи	кг	856,56
27	ПХВ қоришмаси	кг	174,22
28	ПХВ хомаки сувоғи	кг	217,77
29	Мойли лок	кг	295,36
30	Сирли плитка	м ²	840,2
31	Метлахов плиткеси	м ²	135,74
32	Юз қўл ювгичлар	дона	30
33	Ювгичлар	дона	30
34	Унитазлар	дона	30
35	Ванналар	дона	30
36	Эшиклар	дона	270
37	Деразалар	дона	252
38	. Радиаторлар	дона	205
39	Толь (қорақоғоз)	кг	5,509
40	Трубалар ё 25	п.м.	255,2
41	Трубалар ё100	п.м.	232,5

42	Газ плиталари	дона	30
----	---------------	------	----

Ҳар бир иш турига материаллар сонини аниқлаб, ҳар бир ном бўйича материалларга умумий эҳтиёжни ҳисоблаб чиқамиз.

Машиналар ва асбоб - ускуналарга эҳтиёж

Қурилишда асосий йўналишлардан бири ишлаб чиқариш жараёнларини комплекс механизациялаш ҳисобланади.

Комплекс механизациялаш - қурилишда у ёки бу технологик жараёнларнинг тўла механизация ёрдамида бажариш усулидир. Бу иш бир ёки бир неча машиналар билан амалга оширишлиши мумкин. Катта операцияларда машиналар комплектини қўллаш, иш унумдорлигини анча оширади. Машина комплектини танлашда қулайлик талабига уларни иш унумдорлиги ва бошқа кўрсаткичларга ўзаро мослаштириш билан оширилади. Қўл меҳнати фақатгина механизация бутун комплекс ишлар бўйича иш унумдорлигининг сезиларли ўсишига ёрдам бермаган ҳам уни амалга ошириш учун иқтисодий қулай техник ҳам қилинмаган операциялардагини сақлаб қолиниши мумкин. Механизациянинг ривожланиши қўлда бажариладиган ишларни тугатиш учун замин яратади, аввало оғир қўл меҳнатини ҳам асосий, ҳам ёрдамчи ишларни янада енгилроқ ҳамда машиналарни бошқариш ва уларга хизмат кўрсатиш бўйича унумдор, меҳнатга алмаштирган ҳолда ёрдам беради.

Механизациялар сони, таъмирлаш-қурилиш ишларининг умумий давомийлиги меъёрагидан ошиб кетмайдиган қилиб қабул қилинади. Машиналар ва механизмларни танлаш учун қувурчи меъёрий қўлланмасидан фойдаланилади.

1. Минорали кран	1	МСК-5-20
2. аппаратдан пайвандлаш пости	2	
3. Трансформатор	1	
4. бетон учун қовға (қоришмага)	4	
5. "Паук" (Ўргимчак) типдаги сим арқондан		
иборат юк илиш мосламаси	2	
6. Ўрнатув мисранги (ломик)	5	

7. Электродрель (пармадаста)	2
8. Белкурак	6
9. Болға	6
10. Арра	6
11. Электр арра	1
12. Қурилиш шайтони (уровчи)	8
13. Электр бұёқпуркагич	2
14. Режачұп	4
15. Полутерак	10
16. Куракча (сувоқчилик асбоби)	10
17. Отрезовака (қиркиш асбоби)	10
18. Макловица чўткалари	10
19. Шпателлар (куракча)	10
20. ручник чўткалар	10
21. Ойна кескич	4
22. Плитка кескич	8
23. Шовунли рейка	4
24. Узи кўтарувчи кажава	1
25. Сурилувчи станция компрессори	1
26. Паркетни сайқаллаб, силлиқлайдиган машина	1
27. Вибратор (титратгич)	2

Ишчилар сони ҳисоби

Қурилиш жараёнлари меҳнат жамоаларига бирлашган - бригада ва звенолар, шунингдек, алоҳида ишчилар билан бажарилиш мумкин. Бригада ўзларига топширилган қурилиш-созлаш ишларини биргаликда бажарадиган ишчилар гуруҳидир. Бригада йиғилган ишларга ва ижрочилар составига мувофиқ ихтисослашган, яъни асосан ихтисосдаги ишчилар (монтажчилар, сувоқчилар, слесар-сантехниклар ва бошқалар) ёки комплекс жараёнларни

бажариш учун зарур бир неча бир-бирига яқин ихтисосдаги ишчилар кирган комплекс ишчилардан ташкил топиши ҳам мумкин.

Сменадаги ва бригада составидаги ишчилар сони сермеҳнатлилик ва ишнинг давом этиш муддатига қараб белгиланади. Бригада состави бир ишдан иккинчисига ўтишда бригада составида сон ва малака жиҳатидан ўзгаришлар қилинмаслигидан келиб чиқиб ҳисобланади. Ана шу нуқтаи назардан, бригадада касбларнинг янада рационал тизими белгиланади.

Пардозлаш ташкилотларининг иш тажрибаси бригадани тўғри комплектлаш меҳнат унумдорлигини 2-3 % га ўсишини курсатди. Бригада комплектлашда ишчиларнинг касб малакасини ҳамда сон жиҳатидан сафини назарда тутиш шарт, бу жиҳат қабул қилинган технологик жараёнга ва бажарилажак ишлар хажмига, шунингдек, меҳдат табиати ва шароитига мувофиқ келиши керак.

1.Электриклар(4)	4 разряд	2
	3 разряд	2
2. Слесар-сантехниклар (8)	4 разряд	4
	3 разряд	4
3.Том ёпувчи (тунукачи)лар (8)	4 разряд	4
	2 разряд	4
4.Қопловчи-дурадгорлар (8)	4 разряд	4
	3 разряд	4
	4 разряд	10
5.Ғишт терувчилар (35)	3разряд	13
	2разряд	12
	3 разряд	5
6.Ер ковлочилар (10)	5 разряд	5
	4 разряд	5
	3разряд	5
8.Бетончилар (8)	2 разряд	4
	4 разряд	4
	3 разряд	3
9.Монтажчилар (8)	4 разряд	4
	3 разряд	2
	2 разряд	2
10.Ойначилар (4)	5 разряд	2

	2 разряд	2
11.Бўёқчилар (12)	4 разряд	4
	3 разряд	4
	2 разряд	4
12.Сувоқчилар (25)	4 разряд	8
	3 разряд	9
	2 разряд	9

Объектнинг қурилиш бош режаси

Қурилиш бош режаси (тархи) деб, лойиҳалаштирилган ва олдиндан мавжуд доимий бино ва иншоотлардан ташқари вақтинчалик бино ва иншоотлар қурилиш-созлаш ишларини олиб бориш учун зарур механизациялашган қурилма ва коммуникацияларнинг жойлашиши кўрсатилган қурилиш майдонининг режасига айтилади.

Қурилиш бош режаси (тархи), қурилиш майдонини керакли ишлаб чиқариш ва қабул қилиш ҳамда сақлаш учун маиший шароитлар ва қурилиш материалларини етказиб бериш учун иш ўрнини ҳозирлаш, машиналар ва механизмлар нормал ишлаши учун, сув, иссиқлик ва энергия ресурслари таъминланиши узилиб қолмаслигини яхши таъминлашга мўлжалланган.

Қурилиш бош режаси (тархи)ни ишлаб чиқиш учун дастлабки маълумотлар бўлиб, бинонинг хомаки чизмалари, ресурсларга бўлган талаблар, тармоқ жадвали ҳамда ишчилар ҳаракати жадвали хизмат қилади. Чунки қурилиш бош режасининг ечими, аввало, ўрнатув ва юк кўтарувчи механизмларнинг қандай жойлашиши билан белгиланади, зеро биринчи навбатда габаритлар ҳаракат йўллари иш зонаси ва бошқаларни белгилаш билан уларнинг иш мослаштириш ўтказилади.

Қурилиш бош режасини лойиҳалаштиришда вақтинчалик коммуникациялар ва материаллар, маҳсулотлар ва конструкцияларнинг силжиш йўллари қурилиш-созлаш майдончасида минимал, бироқ қурилиш-созлаш ишлари узилиб қолмасдан бажарилишига етарли масофада бўлишига ҳаракат қилинади, вақтинчалик санитария-маиший ва маъмурий биноларни

жойлаштиришда эса шу бинолардан то иш жойигача бўлган йўлни қисқартиришга ҳаракат қилинади.

Омборлар ҳисоби

Омборлар материалларни сақлаш шароитлари бўйича қуйидагича бўлади:

- очик — атмосфера (об-ҳаво) таъсирида ҳимоя қилишни талаб этмайдиган материалларни сақлаш учун;
- ёпиқ — қимматбаҳо ёки очик ҳавода бузилиб қоладиган материаллар учун;
- ярим ёпиқ (осма) - ҳаво ҳароратининг ўзгариши ва намгарчилик таъсирида ўз хоссаларини ўзгартирмайдиган материаллар учун.

Омборлар сиғими материаллар сони ва уларни сақлаш шароитларига боғлиқ бўлади. Жойланаётган материаллар миқдори уларнинг ўртача суткалик ишлатилиши ва захира меъёрини жамланиши билан аниқланади.

Омбор майдони ушбу формулага кўра аниқланади:

$$S = \frac{P}{N}$$

P - омборда сақланаётган материаллар сони;

N - омборнинг 1 м² майдонига материал жойлаш меъёри.

Материал P сони ушбу формула бўйича аниқланади:

$$P = \frac{Q \cdot a \cdot n \cdot k}{T}$$

Q - мазкур турдаги ишнинг бажарилиши учун керакли материаллар сони;

a — материалларининг истеъмол қилиш бетартиблиги коэффициенти;

п — кунларда материал захираси меъёри;

к - материаллар келиб тушиши нотекислиги коэффициенти;

T — мазкур турдаги ишнинг ҳисоб даврининг давом этиш муддати.

Омбор ҳисобини жадвалда ишлаб чиқамиз:

№	Материаллар номи	Кунларда, истеъмол даврийлиги	Нотекислик коэффициенти		Материалга эҳтиёж		Материаллар захираси кунларда		Материал хисоб захираси $P=(ankQ)/T$	Омборлар майдони		Омбор тури
			Хисоб даври учун умум (2)	Суткалик (Q/T)	Материал келиб тушиши (a)	Эҳтиёж (к)	Меъёр (n)	Хисобдаги (пa k)		1 м2 га (N) Сақлаш м	Хисобдан $S=P/N$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Металл ўзаклар	1	94.56	94.56	1,1	1,2	5	6,6	624	1	624	Оч
2	Бетон	3	526,03	175.3	1,1	1,2	1	1,32	231,4	2	115,7	Оч
3	Зинапоя погоналари	2	30	15	1,1	1,2	5	6,6	99	0,5	198	Оч
4	Зинапоя сахнлари	2	30	15	1,1	1,2	5	6,6	99	0,5	198	Оч
5	Плитапар	18	657	36.5	1,1	1,2	5	6,6	240.9	0,5	481,8	оч
6	Гишт	15	418000	27866.7	1,1	1,2	5	6,6	183920,22	0,5	367840,4	оч
7	Цемент коришмаси	10	173.88	17.3	1,1	1,2	1	1.32	22,836	0,2	114,18	Оч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	Ойна солиш	5	350	70	1.1	1,2	5	6,6	462	48	9,6	Ёпик СКИ осма
9	Толь (коракоғоз)	1	5,509	5,509	1,1	1,2	5	6,6	36,35	100	0,36	Оч
10	Керамзит	6	6,97	1,16	1,1	1,2	5	6,6	7,656	2	3,828	Оч
11	Кум	6	6,97	1,16	1,1	1,2	5	6,6	7,656	2	3,828	Оч
12	Тахта III с (25-32 мм)	5	2,556	0,51	1,1	1,2	5	6,6	3,366	1,8	1,87	ёпик
13	Паркет учун	5	18,18	3,63	1,1	1,2	5	6,6	23,95	1,8	13,31	ёпик
14	Метлохов плитаси	3	135,74	45,24	1,1	1,2	5	6,6	298,58	15	19,9	ёпик
15	Қуроқ паркет	13	800	111,43	1,1	1,2	5	6,6	735,43	15	49,02	ёпик
16	Елим	13	0,7	0,053	1,1	1,2	5	6,6	0,35	20	0,017	ёпик
17	Битумли мум моддаси		1,64	0,54	1,1	1,2	5	6,6	3,56	100	0,035	Оч
18	Битумли хомаки		0,507	0,169	1,1	1,2	5	6,6	1,115	100	0,011	Оч
19	Пайтиш плиткаси	3	102,5	34,16	1,1	1,2	5	6,6	225,49	15	15,03	ёпик
20	Бурли суркама	16	1254,2	78,38	1,1	1,2	5	6,6	517,3	20	25,86	ёпик
21	Сунъий черепица	9	62	6,9	1,1	1,2	5	6,6	45,54	10	4,554	Оч
22	Ванналар	3	30	10	1,1	1,2	5	6,6	66	1,5	44	ёпик
23	Юз-кул ювгичлар	3	30	10	1,1	1,2	5	6,6	66	6	11	ёпик
24	Ювгичлар	3	30	10	1,1	1,2	5	6,6	66	6	11	ёпик
25	Унитазлар	2	30	15	1,1	1,2	5	6,6	99	4	24,75	ёпик
26	Радаиаторлар	5	205	41	1,1	1,2	5	6,6	270,6	10	27,06	ёпик
27	Эшиклар	5	270	54	1,1	1,2	5	6,6	356,4	10	35,64	ёпик
28	Деразалар	5	252	50,4	1,1	1,2	5	6,6	332,64	7	47,52	ёпик
29	Трубалар 0 25	3	255,2	85,06	1,1	1,2	5	6,6	561,39	10	56,13	ёпик
30	Трубалар 0 100	5	232,5	46,56	1,1	1,2	5	6,6	307,29	2,5	122,91	ёпик
31	Купорос коришмаси	16	165,35	8,58	1,1	1,2	5	6,6	43,42	20	2,17	ёпик

32	Қурук бўёқ	16	85,28	5,33	1,1	1,2	5	6,6	35,17	20	1,75	ёпик
33	Мис купороси	16	30,10	1,88	1,1	1,2	5	6,6	12,41	20	0,68	ёпик
34	Хўжалик совуни	16	30,10	1,88	1,1	1,2	5	6,6	12,41	20	0,68	ёпик
35	Мойли лок	5	29,54	59,08	1,1	1,2	5	6,6	389,92	20	19,49	ёпик
36	Охдк қоришмаси	11	27,44	2,49	1,1	1,2	1	1,32	3,28	0,2	16,43	ёпик
37	ПХВ бўёғи	6	856,56	142,76	1,1	1,2	5	6,6	942,21	20	47,11	ёпик
38	ПХВ қоришмаси	6	174,22	29,03	1,1	1,2	5	6,6	191,59	20	9,57	ёпик
39	ПХВ хوماки сувоғи	6	217,77	36,29	1,1	1,2	5	6,6	239,51	20	11,97	ёпик
40	Газ плиталари	2	30	15	1,1	1,2	3	4,3	64,5	0,6	107,5	ёпик

Шундай қилиб, ишлар кетма-кет, изчил кетар экан, унда 60x10 м ҳажмда очиқ омборларни, ёпикларидан - 2 омборни 6x10 м ҳажмда қабул қиламиз.

Вақтинчалик иморатлар ва иншоотлар ҳисоби.

Вақтинчалик бинолар деб қурилиш-созлаш ишларини бажаришини таъминлаш учун керакли ер юзидаги ёрдамчи ва хизмат қилувчи объектларга айтилади. Вақтинчалик бинолар фақат қурилиш кетаётган даврда қурилади. Қурилиш майдончасидан вақтинчалик бинолар сони ва уларнинг жойлашиши қурилатган объект табиати ва ўлчови, ишчилар ҳамда инженер-техник ходимлари сони билан белгиланади.

Вақтинчалик бинолар маъмурий ва санитария-маиший бўлиши мумкин. Маъмурий биноларга участка бошлиғи, прораб идоралари, диспетчер хонаси ва киравериш уйлари киради. Санитария-маиший

$Q_{\text{урт}}$ - бир сменада сувнинг ишлаб чиқаришга ўртача сарфланиши;

K_1 -сувнинг бетартиб истеъмол қилиниши коэффиценти ($k_1=1,6$);

8 - бир сменадаги иш соати. 1 000 дона-220 л

114560 дона - $x \Rightarrow x=25201,2$ л $\Sigma Q_{\text{урт}}=Q^k=25201,2$ л

$$Q_{\text{урт}} = \frac{1,2 - 25201,2 - 1,6}{8 * 3600} = 1,6 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{хој}} = (vN_1k_2/n*3600) + (cN_2/m*60)$$

V -1 иш сменага истеъмол меъёри;

N_1 –мах. сменада ишловчи кишилар сони; (54)

K_2 - сувнинг бир соат нотекис истеъмол қилиниши коэффиценти - 1,5-2,5 га

тенг;

n - бир сменадаги иш соати;

c - душ қабул қилувчи бир иситишнинг сув сарфлаш меъёри (30л);

N_2 - бир сменада душ қабул қилувчи ишчилар сони; ($54 \times 0.4 = 22$)

m - душ мосламасининг иш вақти, минутда;

$v = 25$ л; $N_1 = 54$; $N_2 = 22$ киши; $K_2 = 2,0$; $n = 84$; $m = 45$.

$$Q_{\text{хој}} = (25 \times 54 \times 2.0) / 8 * 3600 + (30 \times 22 / 45 * 60) = 0.09 + 0.24 = 0.33 \text{ л/с}$$

Ёнғинга қарши мақсадлар учун сувнинг минимал сарфланиши ҳар бир сувнинг оқиб тушишида 5 л/с бўйича гидрантлардан бир вақтнинг ўзида икки оқиб тушиши ҳисобидан аниқланади.

$$Q_{\text{по-11}} = 5,2 = 10 \text{ Л/С}$$

Бундай сарф 10 га гача бўлган майдонли иморат қурилиши объектлари учун қабул қилинади.

$$Q_{\text{умум}} = 1,6 + 0,33 + 10 = 11,93 \text{ л/с.}$$

Сув ўтказгич қувурлар (трубалар) ҳисоби ушбу формула бўйича қувурлар диаметрини аниқлашда қўринади:

Қурилиш майдонини электр билан таъминлаш.

Қурилишда саноатлаштириш ва ишларни механизациялаштириш даражасининг ўсиш билан қурилиш ишларининг номал боришини таъминловчи муҳим омиллардан бири - электр таъминотининг роли тобора ўсиб бормокда.

Вақтинчалик электр таъминотини лойиҳалаштириш — қурилиш майдонини ташкил этишнинг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади. Қурилиш объектини электр билан таъминлашга бўлган умумий талаблар: талаб қилинган микдорда ва зарур сифат (кучланиш, тоқ частоталари) билан таъминлаш; электр схемасининг мосланувчанлиги - қурилишнинг барча участкаларида истеъмол қилувчиларнинг таъминланиш имконияти; электр билан таъминланишнинг ишончлилиги, вақтинчалик қурилмаларга харажатлар механизацияси ва тармоққа минимал исрофлар.

Электр куч ҳисобини ушбу формула бўйича ишлаб чиқамиз:

K_{1c}, K_{2c}, K_{3c} - эҳтиёжлар коэффициентлари;

P_c — куч истеъмолчилари қуввати, кВт;

P_{cy} - ички ёритиш қурилмасининг қуввати;

P_t - технологик зарурат учун қувват;

$P_{он}$ - ташқи ёритиш учун қувват;

s — куч истеъмолчиларининг сони ва юклашига боғлиқ қувват коэффициентлари

Ёритиш учун прожекторлар сони ушбу формула бўйича аниқланади:

P - солиштирма қувват ($0,2 \text{ Вт/м}^2$); Σ - ёритилганлик (10 л К);

P_p - прожектор қуввати (1500 Вт); B - майдонча ҳажми;

$$0,2 \cdot 10 \cdot 3847,17$$

$$n \text{ — } \frac{\text{-----}}{1500} = 5 \text{ дона}$$

$$1500$$

Прожекторлар сони - 5 дона;

$P_{c1} = 45 \text{ кВт}$; $K_{\pi} = 0,2$; $\cos \phi = 0,5$ - минорали кран;

$P_{c2} = 4,5 \text{ кВт}$; $K_{\pi} = 0,35$; $\cos \phi = 0,4$ - пайвандлаш аппарати;

$P_T = 4,5 \text{ кВт}$; $K_{\pi} = 0,5$; $\cos \phi = 0,65$

$P_{O8} = 0,8$ - ички ёритиш;

$$P_{OH} = 5 - 1,5 = 3,5$$

$$P = 1,1[(45 \cdot 0,2 / 0,5 + 2(4,5 \cdot 0,35 / 0,4 + 4,5 \cdot 0,5 / 0,65))] + 0,8 \cdot 1,845 + 3,5 = 1,1(18 + 7,875 + 3,462 + 1,476 + 7,5) = 42,144 \text{ кВт}$$

Мазкур майдонча учун узунлиги 3,05 м, кенлиги 1,55 м - ёпик конструкциядаги трансформатор СКТП 100-5110 10,4 ни 50 кВтга қабул қиламиз.

Истеъмолчиларни трансформатор подстанциясига 3801220 ва 22001127 кучланишдаги инвентарь тармоқ яшиклар орқали уланади.