

13 ДӘРИС «ҚҰРЫЛЫСТАР САЛЫНҒАН АУМАҚ ҮШІН ТҮСІРУ НЕГІЗДЕМЕНІ САЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ. ЖЕР АСТЫНДА ОРНАЛАСҚАН КОММУНИКАЦИЯНЫ ТҮСІРУ. ОРЫНДАУШЫ ТҮСІРІС»

Құрылыстар мен ғимараттарды салу үшін орындаушы түсірістерге ерекше мән беріледі, себебі жобаланатын ауытқуларды тапқаннан басқа бұлар құрылыстың технологиялық процессін реттеуге мүмкіндік береді. Бұларды құрылысты-монтажды жұмыстарды жасау барысында реттейді.

Орындаушы түсіріс құрылыстың техникалық процессінің құрамына кіреді, сондықтан бұларды орындау реті мен әдістері, техникалық жабдықтары, қажетті өлшеу дәлдіктері өдірістің құрылыс-монтажды кезендеріне байланысты.

Ғимараттар бөліктері мен конструктивті элементтері орындаушы түсірісті котлован, свайный танапты, фундаментті, қабырғаларды тұрғызу және техникалық астыртын жұмыс асып түсулерін салып орналастырып болған соң орындайды. Котлованды орналастыру кезеңінде түсірісті түбін, еңістерін тазалағаннан соң орындайды. Бұған сәйкес, осьтерге сәйкес ішкі контурды анықтайды, ал квадраттар бойынша нивелирлеу кезінде – түбінің белгілерін анықтайды.

Свайный танап үшін осьтерді оголовкаларға орналастыру арқылы жобада свай орналасуын анықтайды да, оголовкаларды нивелирлеу арқылы биіктіктері бойынша анықтайды.

Монолитті фундаменттерді монтаждау негізінде орындаушы түсірісті бетонды бетондау мен қатқаннан кейін орындауды. Түсіріс үшін планды бөлу осьтерді қайта фундаментке орын ауыстырады. Бұдан фундаменттің орналасуын өлшенеді. Биіктік бойынша фундамен бетін нивелирлейді (бұлардың арасындағы осьтердің қиылысында шамамен 5 м сайын). Құрамалы фундаменттердің түсірістерін де осылайша орындайды. Ғимараттың жер бетіндегі бөлігін тұрғызғанда құрылған конструкцияларының қабатты орындаушы түсірісін орындайды.

Ірі панельді ғимараттарда қабырғалы панельдер дәрежесінпланда асып түсу деңгейінде қырлы шекаралардан бөлу осьтерінің параллельдеріне дейін 3/1 қабатта өлшеу арқылы анықтайды; биіктік бойынша горизонталь тарап түзетуші қабатының қалыңдығын өлшейді. Сонымен қатар, панельдің тік жағдайдан ауытқуын анықтайды.

Қанқалы ғимараттарда төменгі қиылысында бағандардың орын ауысуын бөлу осьтеріне қатысты анықтайды.

Бағаналардың тік жағдайдан ауытқуын және алдындағы қабаттың бағаналарының оголовка белгілерінің айырмашылығын анықтайды. Қажетті жағдайда бағандардың нығаюы ригеляларды ашу ауданшалар шамаларын табады. Қатаю қабырғалар орналасын қабырғалы панельдерді анықтаудағыдай жүргізеді.

Блокты, кірпішті және монолитті ғимараттарды тұрғызғанда негізінен қабырғалардың осьтеріне параллель қатысын, қабырғалар қалыңдығы мен вертикальдігін, биіктіктегі белгілер бір интервал арасындағы жазықтығын анықтайды.

Лифтті шахталарды салу барысында олардың ішкі өлшемдері мен қабырғаларының вертикальдігін анықтайды.

Өндірістік ғимараттар мен құрылыстарды салу кезінде құрылыс конструкцияларын түсіруден басқа түрлі тірек және анкерлі қондырғылардың орналастыру жағдайын технологиялық жабдықтарды орнату үшін қоятын болшектерді түсіруді жүргізеді.

Бұл ғимараттардың жобадағы орналасуын монтажды осьтерге қатысты анықтайды.

Технологиялық жабдықтарының орындаушы түсірісін оның бағдарынан кейін орындайды. Бұны негізгі немесе ауыспалы технологиялық осьтерді бекітетін белгілерде геодезиялық әдістермен орындайды. Жабдықтар орналасуының технологиялық осьтерге қатысты тексеруін жабдықтар орналасуының технологиялық осьтерге қатысты тексеруін жабдықтағы маркелер немесе арнайы белгілер арқылы жүргізіледі. Бұлар жабдықтардың геометриялық осьтерін анықтайды.

Тексеріс өлшемдерінің нәтижелері арнаулы орындаушы геодезиялық құжаттамаларының сызбаларында көрсетіледі.

Орындаушы геодезиялық құжаттама

Орындаушы геодезиялық құжаттама тізімі құрылыс объектілерінде стандарттар және т.б. нормативтік-технологиялық құжаттардың талаптарына сәйкес орнатылады. Кейде мемлекеттік, сәулет-құрылыс, технологиялық, құжаттама айқындауы бұның ұлғаюынан немесе бөлшектеуінен болады.

Орындаушы геодезиялық құжаттама негізінен тұрғылылған құрылыс конструкциялардың жобалық орналасуын кеткен ауытқулардың шамалары мен геометриялық параметрлердің бағыттары көрсетілген орындаушы сызбалар түрінде құрылады.

Түсініктеме хаттар немесе т.б. ақпарат (құбыр арматураларының диаметрі, электрод маккалары, сварщиктер белгісі немесе аты-жәні т.б.) қосымша талаптар байынша ғана көрсетіледі.

Орындаушы геодезиялық құжаттаманың негізі болып жобалық құжаттоардың сызбалары табылады. Жобалық өлшемдер (габариттер) «П» әрпімен белгіленеді. Ал шынайы (натурада өзгертілген) - «Д» әрпімен. Әріптер тікбұрышты рамкалар ішінде орналасады. Егер екі өлшемді көрсету керек болса, онда алымында жобалық, бөлімінде-нақты (действительный) өлшемдері көрсетіледі.

Грунтты жер беті үшін жобалық белгілеулерден шынайы ауытқу болып сантиметрге дейін дәлдіктегі сандық мән, басқа ғимараттар үшін миллиметрге дейін дәлдіктегі сандық мәндер алынады.

Егер жер бетін төмендетуі жобалық белгілеуден болса, ауытқу шамасының алдында (+) таңбасы қойылады.

Жер беті еністері бағдаршамен көрсетіледі. Бұлардың үстінің шамалары (%), астында - ара-қашықтары көрсетіледі. Фактілі осьтері немесе шекараларын өлшеуге келетін құрылыс элементтері үшін (бағаналар, свай, т.б.) жобадағы дәлдік жағдайы элементтерінің осьтері немесе шекараның нақты бөлу осьтерінен ауытқуларымен сипатталады. Бұндай ауытқулар стрелкамен көрсетіледі. Бұлар ауытқу жаққа қарай бағытталған және ауытқу шамаларымен (мм) көрсетілген.

Ауытқулардың шынайы сандық мәндерінің алдыңғы тікбұрышты рамкаға «В» әрпі – жоғарғы қима үшін және «Н» әрпі – төменгі қима үшін белгіленеді.

Бөлу осьтеріне дейін элементтер шекараларының шынайы (өлшенген) ара-қашықтарды төменгі суреттер көрсетілген.

Жер беті элементтерінің тіктен шынайы ауытқуларын стрелкамен көрсетеді. Бұлар ауытқу жаққа бағытталған, жанында тік еместігінің шартты белгілері және ауытқулардың сандық мәндері көрсетіледі. (Сурет 29.4)

Орындаушы түсірісте әр түрлі түсініктемелер, жіберілетін ауытқулар мен автоматты қадағалау арасындағы келісулер, керек болса шартты белгілерге түсініктемелер орналаса алады.

Орындаушы сызбалар геодезиспен, объект бойынша жұмыстарға жауапты өндіруші және құрылысты ұйымдармен беріледі. Ұзақ уақытты құрылыс кезінде құрылыс жұмысының жеке учасклерін аяқтаған кезде мұндай құжаттама заказ берушіге бұл уақыт ішінде жасалған жұмыстар үшін ақылай бергенде жасалады.

Геодезиялық негіздің орындаушы сызбалары байланыстырудардың шынайы мәндерін және негізді бекіту пункттерінің белгілерін бекітеді.

Құжаттама келесідей ақпараттан тұрады:

- пейілге орнатылған нүктелердің, осьтерінің, орналасқан белгілерінің (қажетті байланыстырумен) сызбалары-сандық мәнде;
- белгілер конструкциялары мен нүктелерді бекіту тәсілдері туралы мағлұматтар.

Құрылыс ішіндегі байланыстың (торлардың) орындаушы сызбалары заказ берушінің, жобалық ұйым автоматтық бақылауы, аумақтық инженерлік қызметтері мен пайдаланым ұйымдарының талаптары бойынша ғана құрастырылады.

Орындаушы сызбалар: жоспарлау, сызбалар, кималардан тұрады.

Нақты өлшемдер, белгілер, кималар (диаметрлер), байланыстырулар т.б. геометриялық параметрлердің жобалық мәндеріне сәйкес келсе, орындаушы сызбаларда «геометриялық параметр бойынша ауытқулар жоқ» деп жазылады.

Әр түрлі торларының орындаушы сызбаларының бірлестіруі жіберіледі, егер 1 тор туралы ақпарат 2-не жатқызылуы мүмкін болмаса. Үлкен аралық кезінде немесе торлардың күрделі орналасуы болса, бұлардың көрінісі ажарап жіберіледі. Ал бұл параллельді штрихты сызықтармен белгіленеді.

Орындаушы түсірістің масштабтары торлардың пайдаланушылық сипатын көрсететін барлық өлшемдердің көрсетуге мүмкіндік бермесе, әріптік белгілеу қолданылады. В-су құбыры; К-канализация; т.б.

Орындаушы басты планды салынып біткен ғимараттар мен жиынды объектлердің құрылыстары (тұрғын массив, өндірістік кәсіпорын т.б.) нәтижелері бойынша құрастырады.

Орындаушы басты жоспар: оперативті, кезекші, қорытында болып бөлінеді. Ірі кешендерді салу көп жылдарға созылып кетеді, сондықтан жобалық құжаттама үнемі өзгеріп, толықтырылып анықталады. Бұл жағдайларда құрылыс жұмыстарын өндірушілерді дер кезде геодезиялық мәліметтермен қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін орындаушы құжаттаманың жүйеленген жаңартуында қажеттілік туады.

Бұл мақсатта оперативті орындаушы генплан (басты жоспар) жүргізіледі. Сонымен қатар, құрылыстың жеке объектілері бойынша құрылыс жұмыстар белгілі 1 мерзім ішінде атқарылған жұмыстар көлемі туралы қосымша ақпаратта қажеттілік пайда болды. Мұндай мақсатпен кезекші генплан (басты жоспар) жасалады.

Қорытында ол генпланда (басты жоспар) құрылыс салынып біткен соң құрастырылады. Бұл планға пайдалануға берілетін жоба бойынша құрастырылған шарттар мен құрылыстарды көрсетеді. План объектілерді тұрғызу кезінде атқарылған орындаушы түсірістің материалдарды негізінде құрылады.

Соңғы қорытынды орындаушы басты жоспардың комплекті: 1: 1 000 - 1: 2 000 масштабындағы еркін басты жоспардан (ал аса ірі объектілер үшін - 1: 5 000) тұрады;

1: 200 - 1: 500 масштабындағы жеке объектілердің басты пландарынан;
- байланыс, жолдар, ЛЭП, коммуникациялардың т.б. арнайы орындаушы жоспарлардан;

Орындаушы басты жоспарды стандартты өлшемді планшеттерде немесе бірнеше планшеттерді қосатын рама астында құрастырады. Ортақтаңдалған түсірісті инструкциялар бойынша түсті шартты белгілерімен сипатталды. Орындаушы басты жоспарды құрастыру үшін орындаушы түсірістің жеке түрлері өзінің ерекшеліктерімен сипатталады.

Тік жоспарлаудың натуралында орындаған орындаушы түсірісті бетті нивелирлеу және мінезді нүктелер бойынша жүрістерді жүргізу әдістерімен жүргізген. Белгілер ретінде: поездердің жолдарының кескіндерінің қиылысында және тратуарлық сынуларында; ғимарат отмасткатары бойынша; жаңбыр қабылдағыш торлары жанында және т.б. мінеземелік жерлері алынады.

Ашық аудандарда нивелирлеу квадраттар және көлденеңі бойынша жүргізіледі. Жер асты коммуникациялардың орындаушы түсірісі бұларды тұрғызу кезінде жүргізіледі, бірақ транштарды себуге дейін.