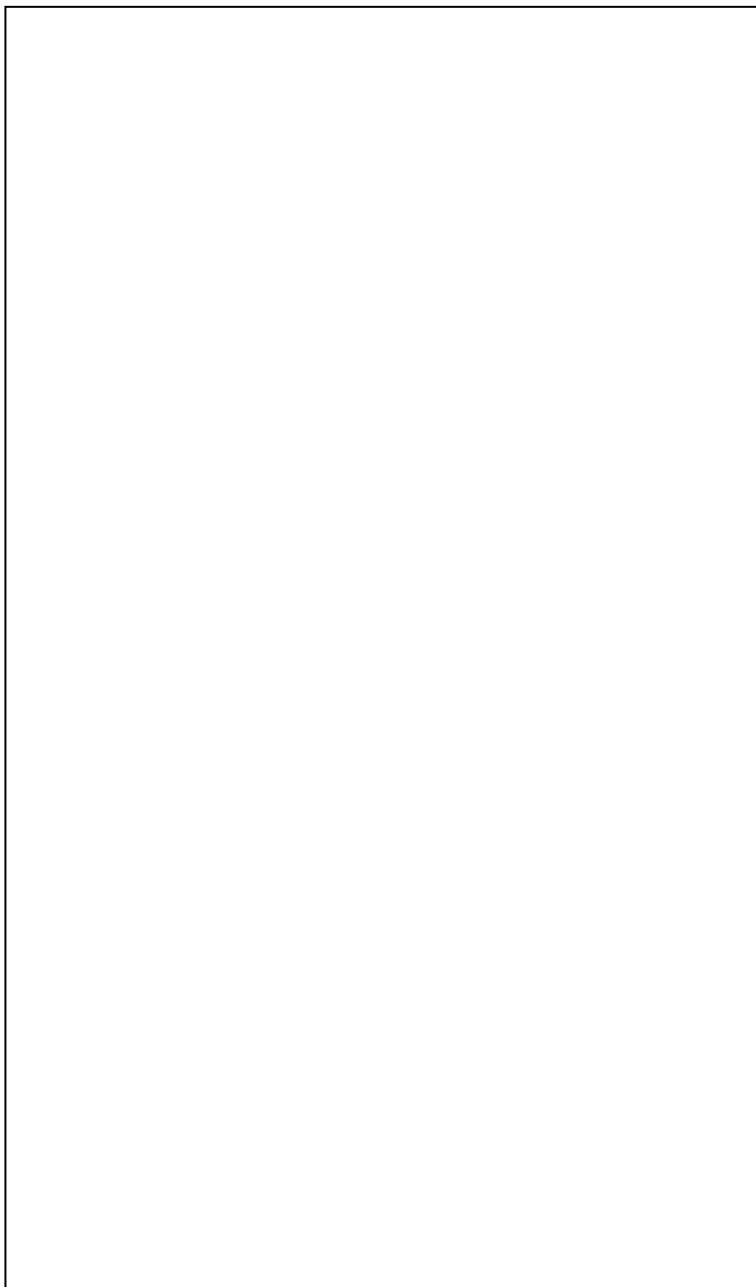


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





# ره‌نامه‌ی جهادی در عرصه‌ی عمرانی



مولفان:

علیرضا ایراندوست، فرامرز تکنه

محمد حیدری شلمانی

ره‌نامه‌ی جهادی در عرصه عمرانی / ایراندوست، علیرضا - تکنه، فرامرز - حیدری شلمانی، محمد -  
قم: خادم‌الرضا علیه‌السلام، ۱۳۹۰

ISBN 978-600-206-027-3

۱۸۴ ص.

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. اردو و اردوداری - ایران. ۲. اردوهای جهادی - ایران. ۳. برنامه‌های عمرانی. الف. عنوان. ب. سازمان بسیج دانشجویی.

۷۹۶ / ۵۴۲۸

۱۴۷ ج / ۱۹۷ g



قم / خیابان صفائیه / کوچه شماره ۲۸ / نبش کوی شهید گلدوست / پلاک ۲۸۴  
تلفن: ۷۷۳۶۱۶۵ - ۷۷۴۲۱۴۲ - ۰۲۵۱ همراه: ۰۹۱۲۵۵۱۷۲۵۸

## ره‌نامه‌ی جهادی در عرصه‌ی عمرانی

علیرضا ایراندوست، فرامرز تکنه، محمد حیدری شلمانی

■ ناشر: انتشارات خادم‌الرضا علیه‌السلام

■ صفحه‌آرایی: مرتضی فتح‌اللهی

■ چاپ و صحافی: عمران

■ نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۹۰

■ شمارگان: ۳۰۰۰

■ بها: ۲۵۰۰ تومان

■ شابک: ۳ - ۰۲۷ - ۲۰۶ - ۶۰۰ - ۹۷۸

■

با همکاری معاونت سازندگی و کارآمد سازی سازمان بسیج دانشجویی

شماره تماس مرکز مطالعات راهبردی و هدایت حرکت‌های جهادی

دفتر تهران: ۰۲۱-۸۸۹۳۰۸۵۲ دفتر قم: ۰۲۵۱-۷۷۱۷۳۰۰

[www.jahadgar.com](http://www.jahadgar.com)

# فهرست مطالب

مقدمه.....	۱۳
------------	----

## فصل اول

### مبانی، تعاریف و مفاهیم / ۱۹

۱- مبانی فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی.....	۲۱
۲- تعاریف و مفاهیم فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی.....	۲۷
۲- ۱) تعاریف و مفاهیم عمومی.....	۲۸
حرکت‌های جهادی.....	۲۸
اردوهای جهادی.....	۲۹
منطقه هدف.....	۲۹
گروه پیش قراول.....	۳۰
عرصه عمرانی.....	۳۰
گروه عمرانی.....	۳۰
کادر بومی.....	۳۰
دستگاه‌های همکار.....	۳۱
پروژه‌های عمرانی در اردوهای جهادی.....	۳۱

۳۳	.....	مسئول عمرانی
۳۴	.....	مسئول عمرانی هر روستا
۳۵	.....	مسئول تأسیسات
۳۵	.....	مسئول زیباسازی و به‌سازی
۳۶	.....	۲- ۲) تعاریف و مفاهیم تخصصی
۳۶	.....	مقررات ملی ساختمان
۳۶	.....	پروانه اشتغال به کار
۳۶	.....	پروانه ساختمان
۳۶	.....	متره و برآورد
۳۷	.....	مجری
۳۷	.....	مهندس ناظر
۳۷	.....	پیمانکار
۳۸	.....	صاحبکار
۳۸	.....	کارفرما
۳۸	.....	نقشه فاز یک معماری
۳۸	.....	نقشه فاز دو سازه
۳۹	.....	نقشه تأسیسات
۳۹	.....	انواع ساختمان از لحاظ ساخت
۴۰	.....	ساختمان‌های آجری با کلاف
۴۱	.....	ساختمان‌های آجری بنایی بدون کلاف
۴۱	.....	سازه‌های پیش ساخته
۴۲	.....	سازه تری دی پانل
۴۳	.....	سازه ساندویچ پانل

۴۳	سازه اسکلت پیچ و مهرهای
۴۴	سازه آنیستا (ICF)
۴۴	سازه پیش ساخته LSF
۴۵	سازه یونولیت بتن
۴۵	پی (فونداسیون)
۴۶	شالوده (پی سطحی)
۴۶	دیوار باربر
۴۶	دیوار بُرشی
۴۶	درز انقطاع
۴۷	گُرسول (پیشامدگی سقف)
۴۷	بادبند
۴۷	قَرَنیز
۴۸	ترانشه
۴۸	ایزولاسیون
۴۸	سقف کاذب
۴۸	اسکوپ
۴۸	آزاره
۴۹	بتن مسلح
۴۹	طرح اختلاط بتن
۴۹	عیار سیمان
۵۰	کیورینگ
۵۱	شمع کوبی
۵۱	شفته ریزی

۵۲.....	گُروم بندی.....
۵۲.....	پارکت سازی.....
۵۲.....	عایق(عایق حرارتی).....
۵۳.....	۲- ۳) مصالح ساختمانی.....
۵۳.....	ملات بنایی.....
۵۳.....	ملات‌های آهکی.....
۵۴.....	ملات‌های سیمانی.....
۵۵.....	اندود(پلاستر).....
۵۵.....	ملات باتارد.....
۵۵.....	سنگدانه.....
۵۶.....	پوزولان.....
۵۶.....	سیمان‌های پرتلند.....
۵۷.....	سیمان سفید.....
۵۷.....	سیمان رنگی.....
۵۷.....	آجر فشاری.....
۵۸.....	آجر ماشینی.....
۵۹.....	سیپورکس.....
۵۹.....	هیلکس (بتن سبک).....

## فصل دوم

### اقدامات پیش‌اردوی جهادی / ۶۱

۶۳.....	۱- شناسایی، نیازسنجی و انتخاب پروژه.....
۶۴.....	نکات شناسایی.....



۶۵.....	شناسایی اولیه.....
۶۶.....	شناسایی تکمیلی.....
۶۸.....	۲- راینی با دستگاه‌های همکار.....
۶۸.....	شیوه‌های واگذاری پروژه‌ها به سازمان بسیج سازندگی.....
۶۹.....	الف) تبادل توافق‌نامه‌ها.....
۶۹.....	ب) گرفتن تفویض اختیار از دستگاه‌های اجرائی و دولتی.....
۷۰.....	ج) انجام پروژه‌ها به صورت امانی.....
۷۰.....	د) انجام پروژه‌ها به صورت پیمانی.....
۷۰.....	۲- ۱. انواع همکاری‌ها در عرصهٔ عمرانی با اردوهای جهادی.....
۷۱.....	۱. در سطح سپاه.....
۷۵.....	۲. در سطح دستگاه‌های دولتی کشور و استان.....
۸۴.....	۳. در سطح اهالی روستا.....
۸۴.....	۲- ۲. شیوه‌های همکاری دستگاه‌های همکار.....
۸۴.....	۱. نحوه همکاری سازمان بسیج سازندگی.....
۸۵.....	۲. نحوه همکاری بسیج دانشجویی.....
۸۵.....	۳. نحوه همکاری قرارگاه سازندگی کوثر.....
۸۵.....	۴. نحوه همکاری دستگاه‌های همکار استان.....
۸۶.....	۵. نحوه همکاری اهالی.....
۸۶.....	۳- گزینش نیروی عمرانی کارآمد.....
۸۷.....	۴- برگزاری دوره یا جلسات آموزشی و توجیهی.....
۸۸.....	۵- حضور مسئولان عمرانی به همراه گروه پیش قراول.....
۹۰.....	نکات کلی.....
۹۰.....	۱. خلاقیت و نواندیشی مهندسی.....

۲. مطالبه‌گری (جهاد اداری) ..... ۹۲
- معیارهای مطالبه‌گری صحیح ..... ۹۳
۳. اولویت‌بندی طرح‌ها و پروژه‌ها ..... ۹۴
۴. سازگاری کامل پروژه‌ها با منطقه هدف ..... ۹۵
۵. عدم انجام پروژه‌های احداث به صورت پیمانی ..... ۹۶
۶. عدم دریافت بودجه مستقیم از دستگاه‌های همکار ..... ۹۸

### فصل سوم

#### اقدامات هنگام اردوهای جهادی / ۹۹

- ۱ - برنامه ریزی منظم و زمان بندی دقیق در اجرای پروژه‌ها ..... ۱۰۱
- ۲ - تناسب فعالیت‌های عمرانی با محتوای فرهنگی - تربیتی ..... ۱۰۳
- ۳ - چگونگی همکاری و مشارکت اهالی در پروژه‌های عمرانی ..... ۱۰۴
- ۴ - نکات کاربردی و مدیریتی ..... ۱۰۶
- ۵ - مراحل اجرایی ساخت یک ساختمان ..... ۱۰۸
- (۱) پیاده کردن نقشه ..... ۱۰۹
- (۲) پی‌کنی ..... ۱۱۱
- (۳) قالب‌بندی ..... ۱۱۲
- (۴) بتن مگر (نظافتی) ..... ۱۱۳
- (۵) آرماتورگذاری ..... ۱۱۳
- کلاف بندی افقی ..... ۱۱۳
- کلاف بندی قائم ..... ۱۱۵
- (۶) بتن ریزی پی (فونداسیون) ..... ۱۱۷
- (۷) کرسی چینی ..... ۱۱۸

## فهرست مطالب ■ ۱۱

۱۱۸.....	۸) ستون گذاری و تیرریزی
۱۱۹.....	۹) دیوار چینی
۱۲۰.....	۱۰) اجرای سقف
۱۲۲.....	۱۱) تیغه بندی
۱۲۲.....	۱۲) اندود کاری
۱۲۳.....	۱۳) تأسیسات برقی
۱۲۳.....	۱۴) تأسیسات مکانیکی
۱۲۳.....	۱۵) نازک کاری
۱۲۴.....	نکاتی از مراحل اجرای یک ساختمان
۱۲۴.....	نحوه کار با شیلنگ تراز
۱۲۴.....	نحوه کار با شاغول
۱۲۵.....	عایق کاری رطوبتی
۱۲۵.....	نکات اجرایی عایق کاری رطوبتی
۱۲۷.....	اثرات هوای گرم بر خواص بتن
۱۲۷.....	راه کارهای بتن ریزی مطلوب در شرایط نامساعد گرم
۱۲۸.....	راه کارهای به عمل رساندن بتن
۱۲۹.....	۶- نقاشی و رنگ آمیزی
۱۲۹.....	نمونه وظایف
۱۳۰.....	کنیتکس

## فصل چهارم

### اقدامات پس از اردوهای جهادی / ۱۳۱

۱۳۳.....	۱- ارزیابی و آسیب شناسی
----------	-------------------------

۲- تهیه گزارش و مستندسازی.....	۱۳۳
۳- پیگیری و مطالبه‌گری.....	۱۳۴
۴- طرح تداوم فعالیت‌های عمرانی.....	۱۳۴
۵- تدوین طرح جامع راه کارهای علمی و عملی.....	۱۳۶
۶- مدیریت دانش.....	۱۳۶
<b>پیوست‌ها و ضمیمه</b>	
پیوست (۱): پرسشنامه عمرانی اردوهای جهادی.....	۱۳۹
پیوست (۲): نقشه‌های پلان معماری نمونه پروژه‌های عمرانی زودبازده.....	۱۴۲
پیوست (۳): جدول موارد مصرف انواع آجر.....	۱۴۶
پیوست (۴): جدول موارد مصرف انواع سیمان.....	۱۴۷
پیوست (۵): جدول موارد مصرف انواع سنگ.....	۱۴۸
پیوست (۶): طرح اختلاط تجربی بتن مورد استفاده در اردوهای جهادی.....	۱۴۹
پیوست (۷): مدت زمان قالب بندی با توجه به دمای مجاور سطح بتن ....	۱۵۰
پیوست (۸): لیست پروژه‌های عمرانی در اردوهای جهادی.....	۱۵۱
پیوست (۹): نمونه فرم دستور کار روزانه.....	۱۵۳
پیوست (۱۰): تصویر مکانی از کاربرد مصالح در یک ساختمان:.....	۱۵۴
پیوست (۱۱): جزییات میلگردهای قائم و افقی مهاری دیوارها.....	۱۵۵
پیوست (۱۲): چک لیست برخی ابزارآلات گروه عمرانی.....	۱۵۶
<b>کتابنامه</b> .....	۱۵۸

## مقدمه

امام خمینی (ره):

«.... و خیلی میل داشتم که بروم یک دفعه در این جهاد سازندگی، من هم خدمت بکنم».<sup>۱</sup>

\* \* \*

در عصری که به عصر خمینی کبیر (ره) لقب یافته، حرکتی می‌تواند با آن آرمان هماهنگ باشد که ریشه در فرهنگ جهاد داشته باشد؛ چرا که حضرت روح الله (ره) در آغاز حرکت خود با استمداد از آیه شریفه «قُلْ إِنَّمَا أَعْظُمُ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ مَشَىٰ وَفِرَادَىٰ»<sup>۲</sup> همگان را به خیزش جهادی دعوت و خود نیز بر ممشای آن سیر نمودند و اینک نیز خلف صالحش فرهنگ جهاد را شاهراه پیشرفت و سعادت ایران

---

۱. صحیفه نور، ج ۱۰، ص ۲۶۱.

۲. سوره سبأ، آیه: ۴۶.

عزیز می‌دانند؛<sup>۱</sup> زیرا این راه، یگانه راه سعادت انسان در دو جهان است.<sup>۲</sup> بی‌شک هر جا که نشانی از عظمت و عزت، غرور و افتخار، پیشرفت و عدالت مشاهده می‌شود؛ نتیجه‌ی روحیه‌ی جهادی و عملکرد مبتنی بر آن است. در چنین فضا و زمانی است که مؤمنان با جمعِ عده و عده‌ی کافی می‌توانند ظهور وعده‌ی تخلف‌ناپذیر ذخیره‌ی الهی را به انتظار بنشینند؛ چرا که مستضعفان را چنین وعده فرمودند: «وَنُرِيدُ أَنْ نَمُنَّ عَلَى الَّذِينَ اسْتُضِعُوا فِي الْأَرْضِ وَنَجْعَلَهُمْ أَئِمَّةً وَنَجْعَلَهُمُ الْوَارِثِينَ»<sup>۳</sup> و الا بی‌تفاوتی و مویه‌های قاعدانه، انحراف از فرهنگ انتظار است. از این رو خداوند متعال در شأن مجاهدان فرمود: «فَضَّلَ اللَّهُ الْمُجَاهِدِينَ عَلَى الْقَاعِدِينَ أَجْرًا عَظِيمًا. دَرَجَاتٍ مِنْهُ وَمَغْفِرَةً وَرَحْمَةً».<sup>۴</sup>

خلاصه باید گفت: «مگر یک ملت بدون جهاد می‌تواند سرش را بالا بگیرد؟ مگر یک ملت بدون جهاد می‌تواند طعم عزت را بچشد؟ مگر یک ملت بدون جهاد می‌تواند در میان ملتهای دنیا شأن و موقعیتی پیدا کند؟»<sup>۵</sup> لذا باید فهمید که جهاد دری است از درهای بهشت که بدون آن، هیچ چیز به دست انسان نمی‌آید؛ نه دنیا و نه آخرت.

۱. بیانات مقام معظم رهبری (مدظله) در دیدار جهادگران بسیج سازندگی، ۱۳۸۹/۰۶/۳۱.

۲. اولین سند جهادی امام راحل در تاریخ ۱۳۲۳ شمسی، صحیفه نور، ج ۱ ص ۲۳؛ فرمودند: «هان ای روحانیون اسلامی ای دینداران خداخواه! ای خدا خواهان حق‌پرست! ای حق‌پرستان شرافتمند! ای شرافتمندان وطنخواه! ای وطنخواهان با ناموس! موعظه‌ی خدای جهان را بخوانید و یگانه راه اصلاحی را که پیشنهاد فرموده بپذیرید و ترک نفع‌های شخصی کرده تا به همه سعادت‌های دو جهان نائل شوید و با زندگانی شرافتمندانه دو عالم دست در آغوش شوید.»

۳. سوره قصص، آیه ۵.

۴. سوره نساء، آیات: ۹۵-۹۶.

۵. بیانات مقام معظم رهبری در مراسم صبحگاه لشکر سیدالشهداء (ع) ۱۳۷۷/۷/۲۶.

بر همین مبنا جوانان مؤمن ایرانی همچون سایر عرصه‌های اجتماعی، قعود را جایز ندانسته و با سازماندهی خودجوش اردوهای جهادی در یک دهه اخیر فضای عطرآگین حماسه و جهاد سلحشورانی را زنده کردند که در طول تاریخ این مرز و بوم بخصوص در هشت سال دفاع مقدس به پاسداری از دین و خاک و ناموس ملت و مذهب پرداختند و مجاهدانه شکوه و سربلندی را به ارمغان آوردند. حرکت جهادی جوانان متعهد و متخصص بر پایه حضور بصیرانه، خیزش مبتنی بر ایمان شورمندانه و اقدامی برآمده از سرمستی عاشقانه، بار دیگر جان و دل جوان ایران اسلامی را معطر به نور قرآن و اهلیت (علیهم السلام) نمود و بارقه‌های امید را به نقاط دوردست کشور تاباند و شور و بالندگی را به روستائیان و عشایر صبور و نجیب این مرز و بوم هدیه داد.

این کتاب با عنوان «ره‌نامه جهادی در عرصه عمرانی» به همت سه تن از جهادگران و پژوهشگران «مرکز مطالعات راهبردی و هدایت حرکتهای جهادی» تدوین شده است؛ آقایان:

علیرضا ایران دوست

- مهندس عمران و دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی طراحی.
- مسئول سابق معاونت سازندگی و کارآمدسازی سازمان بسیج دانشجویی استان قم.
- مسئول سابق گروه جهادی دانشگاه امام حسین (ع).

### فرامرز تکنه

- مهندس عمران و منتخب و برگزیده جشنواره جوان خوارزمی در استان تهران با موضوع: طرح اختلاط بتن در کارگاه.
- مسئول معاونت سازندگی و کارآمدسازی سازمان بسیج دانشجویی استان تهران و البرز.
- مسئول عمرانی اردوهای جهادی بسیج دانشجویی استان تهران.

### محمد حیدری شلمانی

- کارشناس عمران و دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی طراحی.
- کارشناس ارشد عمران روستایی مدیریت فنی و محرومیت زدایی سازمان بسیج سازندگی.

کتاب حاضر در قالب چهار فصل، برخی از اطلاعات تخصصی مورد نیاز یک جهادگر عمرانی را به شرح ذیل ارائه می‌نماید:

- فصل اول: مبانی، تعاریف و مفاهیم فعالیت‌های عمرانی در

### اردوهای جهادی

- فصل دوم: اقدامات پیش از برگزاری اردوی جهادی
- فصل سوم: اقدامات هنگام برگزاری اردوی جهادی
- فصل چهارم: اقدامات پس از برگزاری اردوی جهادی



در انتهای کتاب نیز کلیه پیوست‌ها و ضمائم از قبیل نقشه‌های معماری چند پروژه عمرانی، جداول مربوط به برخی از مصالح مناسب و کاربرد آنها، طرح اختلاط بتن، لیست برخی از پروژه‌ها و ابزارها و امکانات مورد نیاز یک اردوی جهادی به همراه برخی از تصاویر تفصیلی و شماره‌گذاری شده در متن آمده است.

در پایان از کلیه جهادگران و محققان «حوزه مطالعات راهبردی و تربیت جهادی» و «معاونت سازندگی و کارآمدسازی سازمان بسیج دانشجویی» و جهادگرانی که ما را در تدوین این کتاب یاری رساندند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌نماییم:

- مهندس غلامحسین فائز؛ مدیر فنی و محرومیت‌زدایی سازمان بسیج سازندگی.
- مهندس مهدی ملا؛ مسئول عمرانی گروه جهادی دانشگاه امام حسین (ع).
- حجت‌الاسلام و المسلمین میرزایی؛ مسئول عمرانی گروه جهادی عهد.
- آقای محسن جلیلی؛ مسئول گروه جهادی دانشکده فنی و حرفه‌ای استان قم.
- مهندس رضا قاضی؛ مسئول عمرانی گروه جهادی خادمان ام‌ایبها (س).
- آقای سیدحسام‌الدین حسینی؛ مسئول گروه جهادی دانشگاه علوم قرآنی.

• مهندس اسفندیار سلطانی، مهندس آرش اسکندری.  
امید است که این اثر ناچیز، مورد رضای الهی و قدمی در طریق  
تشکیل حکومت جهانی عدالت و معنویت حضرت بقیه‌الله‌الاعظم (عج)  
باشد.

لطفاً پیشنهادات، نظرات و راهکارهای خود را به منظور تولیدات  
آینده در راستای ارتقای کیفیت کار گروه عمرانی، به آدرس:  
markazmotalat@gmail.com  
و تلفکس: ۰۲۵۱-۷۷۱۷۳۰۰ ارسال فرمایید.

مرکز مطالعات راهبردی و هدایت حرکت‌های جهادی  
فروردین سال جهاد اقتصادی



فصل اول

مبانی، تعاریف و مفاهیم



## ۱- مبانی فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی

در این قسمت، به دنبال احراز مبانی یا به عبارتی انگیزه‌ها، ضرورت‌ها و همچنین بایدها و نبایدهای فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی هستیم. با توجه به اینکه اسلام از انسان و جهان، تفسیری واقع‌گرا دارد و حیات مادی را بخش بسیار ناچیزی از مجموعه هستی می‌داند و آرمان آفرینش انسان را درک قرب الهی و لقای خداوند بیان می‌کند، ارزشمندترین منابع در تعیین مبانی این «حرکت عظیم»<sup>۱</sup> قرآن کریم و روایات اهل بیت (علیهم السلام)، می‌باشد. با عنایت به آیه ذیل و سیره حضرت رسول (ص) و ائمه اطهار (ع)،

---

۱. «بسیج سازندگی را شما در ردیف کارهایی ذکر کردید، اما انصافاً، خودش یک شعبه کار عظیم است» (بیانات رهبر معظم انقلاب، در جمع فرماندهان ارشد سپاه و بسیج ۷۹/۲/۱۷).

می‌توان هدف و انگیزه‌ی فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی را بکارگیری تمامی توان بدنی و حضور فیزیکی خویش به عنوان یکی از مراتب ایثار و کسب رضایت خداوند دانست:

«إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ ءَامَنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ ثُمَّ لَمْ يَرْتَابُوا وَجَاهَدُوا بِأَمْوَالِهِمْ وَأَنْفُسِهِمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ أُولَٰئِكَ هُمُ الصَّادِقُونَ»<sup>۱</sup>

«مؤمنین تنها کسانی هستند که به خدا و رسولش ایمان آوردند، سپس تردید نکردند و با اموال و جانهای خود در راه خدا جهاد کردند. آنان همان راستگویانند»<sup>۲</sup>

دستیابی به این هدف دلایل فراوانی دارد؛ از جمله:

۱. فعالیت‌های عمرانی اصلی‌ترین و موثرترین ابزار فرهنگی – تربیتی هستند؛

• فعالیت‌های عمرانی جهادگران، به دلیل نزدیک شدن و خودمانی شدن آنها با اهالی، آنها را نسبت به گروه و اعتقادات

۱. سوره حجرات، آیه ۱۵.

۲. کلمه مجاهده که مصدر «جَاهَدُوا» است، به معنای بذل جهد و به کارگیری تمامی توان خویش در پیشبرد راه خدا است. کلمه «سَبِيلُ اللَّهِ» به معنای دین خدا است و منظور از مجاهده به اموال و انفس، عمل و به کار گرفتن تا آخرین درجه قدرت است در انجام تکالیف مالی، از قبیل زکات و سایر انفاقات واجب، و انجام تکالیف بدنی، از قبیل نماز، روزه، حج و خدمت به محرومان و غیره. معنای آیه این است که: مؤمنین واقعی کوشش می‌کنند تا تکالیف مالی و بدنی اسلامی خود را انجام دهند، و در حالی انجام می‌دهند – و یا عملشان چنین حالی دارد – که در دین خدا و در راه او است «وَلَئِنَّكُمْ هُمُ الصَّادِقُونَ» – این جمله بر ایمان مؤمنین نامبرده مادام که آن صفات را حفظ کرده باشند صحه گذاشته و تصدیق می‌کند. آنان که با پرداخت مبلغی از رفتن به جبهه و یا انجام کارهای سخت شانه خالی می‌کنند، مؤمن واقعی نیستند و ایمان بدون عمل، شعاری بیش نیست (محسن قرائتی، تفسیر سوره حجرات، ص ۱۲۶).

- آن علاقه‌مند می‌نماید و حتی در مواردی الگوی ساختاری روستا را تغییر می‌دهد، اما باید دانست که گاهی این ابزار که وسیله مهمی در ارتقای معنوی است، به ابزاری تبدیل می‌گردد که ممکن است فرهنگ منطقه‌ای را ویران کند. گروهی را تصور کنید، که وارد مناطق محروم می‌شوند تا با تلاش عمرانی، منطقه‌ای را آباد نمایند، ولی رفتار ساختار شکنانه اعضای گروه، نگاه یتیم نوازانه به اهالی، برخورد ذلت آمیز و خالی از روح عزتمندی با اهالی و آسیب‌های دیگر چه صدمات جبران ناپذیری می‌تواند به فرهنگ منطقه وارد نماید.
- تربیت از راه عمل<sup>۱</sup> و نشان دادن الگوهای عملی، صداقت و صمیمیت عاملین را به همراه دارد.
  - رهبر معظم انقلاب نیز به همین دلیل حضور جهادگران بسیج سازندگی را تعبیر به «مظهر مجسم آیه قرآن» نمودند.<sup>۲</sup>

۱. یکی از بهترین و موفق‌ترین روش‌های تربیتی، تربیت از راه عمل می‌باشد چرا که امام صادق(ع) نیز از شیعیان می‌خواهد که با زبان عمل مردمان را به فرهنگ دینی فراخوانند که این زبان اثرش از زبان گفتاری بسی بیشتر و سودمندتر است: «كُونُوا دُعَاةَ النَّاسِ بِغَيْرِ السَّتِّكُمْ لِيُرَوْا مِنْكُمْ الْوَرَعُ وَالْاجْتِهَادُ وَالصَّلَاةُ وَالْخَيْرُ فَإِنَّ ذَلِكَ دَاعِيَةٌ». مردمان را به غیر گفتارتان به سوی اسلام و ارزشهای دینی فراخوانید تا در رفتار شما پرهیزگاری و تلاش و نماز و نیکی ببینند، چه این که این گونه دعوت کردن، اثرگذار است (اصول کافی، ج ۲، ص ۷۸).

۲. «حضور یک جوان مؤمن و متدین و متشرع در یک مجموعه‌ی روستائی، در بین جوانان، در بین مردم، مظهر مجسم آیه‌ی قرآن است؛ آنها را به دین، به انقلاب، به معنویت، سوق می‌دهد ... شما با عمل خودتان مردم را به ایمان، به اسلام، به دین دعوت میکنید. این خدمت‌رسانی است؛ خدمت‌رسانی مادی و خدمت‌رسانی معنوی» (بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در جمع جهادگران بسیج سازندگی ۸۹/۶/۳۱).

۲. حضور در مناطق محروم و چشیدن طعم فقر در راستای تزکیه و تربیت نفس رفاه‌طلب، مغرور و متکبر می‌باشد.<sup>۱</sup>
- امام خمینی (ره): «اساساً اسلام برای سازندگی آمده است و نظر اسلام به ساختن انسانهاست. جهاد برای سازندگی، سازندگی انسان خودش را، مقدم بر همه جهادها است».<sup>۲</sup>
۳. هدف عالی حرکتهای جهادی، پرورش و تربیت نیروی کارآمد با تفکر و فرهنگ جهادی است.<sup>۳</sup> این حرکتهای فرصتی‌طلایی برای تربیت اهالی منطقه هدف و جهادگران است.<sup>۴</sup>
۴. دستیابی به روحیه جهادی، با انجام فعالیت‌های سخت عمرانی که بدون هیچ چشم‌داشت مادی صورت می‌پذیرد.
۵. خدمت‌رسانی به محرومان صورت پذیرفته و نیازهای عمرانی و سخت‌افزاری منطقه هدف در حد توان گروه جهادی مرتفع می‌گردد.<sup>۵</sup>

---

۱. قال الصادق (ع) «وَأَنْظُرْ إِلَى مَنْ هُوَ دُونَكَ وَلَا تَنْتَظِرْ إِلَى مَنْ هُوَ فَوْقَكَ؛ امام صادق (ع) می‌فرمایند: در امور مادی خود را با پایین‌تر از خویش مقایسه نما نه بالاتر» (مفید، محمد بن نعمان بغدادی، الأمالی، ص ۱۹۴).

۲. صحیفه نور، ج ۸، ص ۳۰۰.

۳. «ما آن روز عید داریم که مستمندان ما، مستضعفان ما، به زندگی صحیح رفاهی و به تربیتهای صحیح اسلامی - انسانی برسند» (صحیفه نور، ج ۱۵، ص ۴۹۲).

۴. محمدعلی اخوان، اصول مدیریت اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی، ص ۳۷.

۵. «بروند در این روستاها، اینجا مسجد ندارند، اینجا غسالخانه ندارند اینجا جاده ندارند» (بیانات رهبر معظم انقلاب، در جمع فرماندهان ارشد سپاه و بسیج ۷۹/۲/۱۷).



• مقام معظم رهبری (مدظله): «سیاست کلی باید این باشد: روستاها را آباد کنید، زندگی را در روستاهای کشور آسان کنید، دسترسی روستائیان عزیز را که از قشرهای محروم کشور هستند به امکانات زندگی ممکن کنید، برای آنها وسیله ارتباط، راه و جاده و امکان حمل و نقل و بقیه امکاناتی که برای یک زندگی راحت لازم است، بطور کامل فراهم کنید. اینها وظایف بزرگی است، همه اینها همتهای بلند، ایمانهای عمیق و انگیزه‌های صادق و راستین لازم دارد.»<sup>۱</sup>

۶. هدف، فقط ساختن بنا یا آبادی مزرعه نیست، بلکه شکوفایی توانمندی‌های بومی اهالی منطقه هدف، آرمان اصلی این حرکت است که از نتایج آن، احقاق حقوق مادی و معنوی روستاها از طریق مطالبه و پیگیری‌های اهالی می‌باشد.

۷. مسئولیت‌پذیری<sup>۲</sup> در میدان عمل بروز داده می‌شود.

۸. رشته‌های تحصیلی جهادگران عمرانی، کاربردی و اجرایی شده و علم با عمل همراه می‌شود.

---

۱. بیانات مقام معظم رهبری (مدظله) در دیدار با اقشار مختلف مردم، ۸۰/۱۰/۱۲.

۲. قال رسول الله (ص): «كُلُّكُمْ رَاعٍ وَكُلُّكُمْ مَسْئُولٌ عَنْ رَعِيَّتِهِ»؛ همه شما موظف به رسیدگی و احساس تکلیف نسبت به یکدیگرید (مجلسی، محمد باقر، بحار الأنوار، ج ۷۲، ص ۳۸).

۹. جهادگران فعالیت‌های گروهی آشنا شده و عملاً در آن شرکت می‌جویند.

۱۰. شعار «ما می‌توانیم» اثبات و اشاعه می‌گردد.

- برای رسیدن به این هدف بلند باید به نحوی برنامه‌ریزی و مدیریت گردد که با همدلی و وحدت میان اهالی و جهادگران، اهالی منطقه هدف کار را از خود بدانند؛ یعنی خودشان در آغاز، ادامه و به پایان رساندن پروژه‌ها نقش اساسی و محوری داشته باشند که اینکار فقط از طریق ایجاد انگیزه و تقویت روحیه عزتمندی اهالی منطقه هدف به وجود می‌آید.<sup>۱</sup> لذا باید توجه داشت که اثبات شعار «ما می‌توانیم» و تقویت روحیه خودباوری، با حضور فقط چند نفر از جوانان و اهالی منطقه هدف در فعالیت‌های گروه جهادی، امکان‌پذیر نیست.

۱۱. جهادگران، سفیران کار و تلاش و خدمت<sup>۲</sup> و الگوی جوانان و نوجوانان منطقه هدف می‌باشند.

- سفیر، حامل پیامی مهم است که فقط به خاطر آن

---

۱. جهت مطالعه بیشتر در زمینه عوامل عزتمندی و خودباوری اهالی در حرکت‌های جهادی به کتاب «آسیب‌شناسی اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی» مراجعه شود.

۲. «در میان مردم محروم مشغول کار می‌شوید، جوانی که در آنجاست، از شما الهام می‌گیرد و شما می‌شوید سفیر تلاش و کار و خدمت و جهاد و مجاهدت.» (بیانات رهبر معظم انقلاب در جمع جهادگران بسیج سازندگی ۱۳۹۰/۶/۳۱).

مأموریت سفر یافته است.

- الهام‌گیری جوانان و اهالی منطقه هدف از رفتار و منش جهادی جهادگران، بزرگ‌ترین مأموریت آنها در اردوهای جهادی است.

اینجاست که هر کدام از جهادگران گروه عمرانی یک «پیامبر فرهنگی» می‌شوند. هر چند در اردوهای جهادی وظایف تخصصی عمرانی را عهده دار باشند، می‌توانند سفیر یک پیام جاودانه باشند و اثری فرهنگی از خود به جای بگذارند.

## ۲- تعاریف و مفاهیم فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی

در این قسمت تعاریف و مفاهیمی از پرکاربردترین واژگان و اصطلاحات موجود و مورد نیاز فعالیت‌های عمرانی در اردوهای جهادی، در دو بخش عمومی (مرتبط با اردوهای جهادی) و تخصصی (مرتبط با مباحث فنی عمران) با هدف یکسان سازی و آموزش اولیه آنان برای جهادگران عزیز، آورده می‌شود.

در تعاریف تخصصی این کتاب، غالباً از کتب سال دوم و سوم رشته ساختمان (شاخه فنی و حرفه‌ای)، آیین نامه بتن ایران (آبا)، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و همچنین کتاب مبحث اول مقررات ملی ساختمان (تعاریف)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی یا

دیگر مباحث<sup>۱</sup> این دفتر، استفاده شده است.

## ۲- ۱) تعاریف و مفاهیم عمومی:

حرکت‌های جهادی:

۱. «آن جایی که حرکت و روح جهادی وجود دارد انسان در ایمان آرمان و خدمت به دیگران حل می‌شود و خود را فراموش می‌کند».<sup>۲</sup>
۲. «وقتی انسان برای اعلا‌ی کلمه‌ حق، اعلا‌ی کلمه‌ اسلام، عزت بخشیدن به امت اسلامی و ملت مؤمن و مسلمان ایران تلاش می‌کند، این جهاد می‌شود، جهاد فی سبیل الله».<sup>۳</sup>
۳. هر حرکت و جنبشی که خالصانه و برای خشنودی خداوند

---

۱. مباحث مقررات ملی ساختمان ایران در بیست موضوع به ترتیب: مبحث اول: تعاریف، مبحث دوم: نظامات اداری، مبحث سوم: حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق، مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان‌ها، مبحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، مبحث ششم: بارهای وارده بر ساختمان، مبحث هفتم: پی و پی‌سازی، مبحث هشتم: طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی، مبحث نهم: طرح و اجرای ساختمان‌های با بتن آرمه، مبحث دهم: طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی، مبحث یازدهم: اجرای صنعتی ساختمان‌ها، مبحث دوازدهم: ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا، مبحث سیزدهم: تاسیسات برقی، مبحث چهاردهم: تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع، مبحث پانزدهم: آسانسورها و پله‌های برقی، مبحث شانزدهم: تاسیسات بهداشتی، مبحث هفدهم: تاسیسات لوله‌کشی و تجهیزات گاز طبیعی ساختمان‌ها، مبحث هجدهم: عایق‌بندی و تنظیم صدا، مبحث نوزدهم: صرفه‌جویی در مصرف انرژی، مبحث بیستم: علائم و تابلوها، توسط دفتر امور مقررات ملی ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی تدوین شده است.

۲. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در دیدار جمعی از جهادگران کشاورزی، ۸۲/۱۰/۱۴

۳. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در جمع مردم و کارکنان صنعت نفت عسلویه، ۱۳۹۰/۱/۸.

- باشد، حرکتی جهادی است.<sup>۱</sup>
۴. «با حرکت جهادگونه کار کنند، مجاهدت کنند. حرکت طبیعی کافی نیست؛ باید در این میدان، حرکت جهشی و مجاهدانه داشته باشیم»<sup>۲</sup>
۵. «روحیه جهادی داشته باشیم؛ یعنی کار را برای خدا، با جدیت و به صورت خستگی‌ناپذیر انجام دهیم - نه فقط به عنوان اسقاط تکلیف - بلاشک این حرکت پیش خواهد رفت»<sup>۳</sup>

#### اردوهای جهادی:

مجموعه حرکت‌های خودجوش و سازمان‌یافته دانشجویان، طلاب، جوانان و دیگر اقشار مردم، برای حضور فعال در مناطق محروم، با اهداف الهی در راستای خودسازی، خدمت‌رسانی و محرومیت‌زدایی است.<sup>۴</sup>

#### منطقه هدف:

منطقه جغرافیایی تحت پوشش اردوهای جهادی جهت انجام فعالیت‌های خدمت‌رسانی و سازندگی، که از یک یا چندین روستا با یک تجمع مکانی نسبی، توسط جهادگران انتخاب می‌گردد.

---

۱. رک: محمدعلی اخوان، اصول مدیریت اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی، مرکز پژوهش اردوهای جهادی، ص ۲۴.

۲. پیام نوروزی رهبر معظم انقلاب اسلامی به مناسبت تحویل سال ۱۳۹۰.

۳. بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در حرم مطهر رضوی ۱/۱/۱۳۹۰.

۴. رک: سازمان بسیج دانشجویی، آسیب‌شناسی اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی، ص ۲۲.

### گروه پیش قراول:

گروهی که چندین روز قبل از شروع اردوی جهادی<sup>۱</sup> جهت فراهم‌سازی مقدماتی عرصه‌های فعالیت (عمرانی، پشتیبانی و...) و هماهنگی با اشخاص حقیقی و حقوقی، در منطقه هدف، حاضر می‌گردند.

### عرصه عمرانی:

کلیه فعالیت‌های عمرانی که دارای این شروط باشند: عام‌المنفعه،<sup>۲</sup> زودبازده و کم‌هزینه.

### گروه عمرانی:

یکی از گروه‌های سازمان‌یافته در اردوهای جهادی<sup>۳</sup> که به صورت تخصصی، جهت شناسایی، تعیین و تحقق پروژه‌های عمرانی منطقه هدف، تشکیل می‌شود.

### کادر بومی:

آن دسته از اهالی روستا که فعالانه در جریان فعالیت‌های جهادی هستند و نقش هماهنگ‌کننده دارند و رابط بین جهادگران، اهالی و مسئولین منطقه می‌باشند.

---

۱. حدود یک هفته.

۲. پروژه‌هایی مثل خدمات آبرسانی، ساخت و بازسازی و تعمیر مسجد، مدرسه و ... که همه اهالی از آن بهره مند گردند. چرا که استقبال عموم اهالی، عدم سوء استفاده‌های شخصی و دولتی و عدم اختلاف بین اهالی را در پی دارد.

۳. در اردوهای جهادی، جهادگران در گروه‌های تخصصی مانند فرهنگی، آموزشی، توسعه بهداشت و سلامت، عمرانی، پشتیبانی و ... با وظایف مشخصی، فعالیت می‌کنند.

### دستگاه‌های همکار:

ادارات، سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با پروژه‌های عمرانی در اردوهای جهادی مانند بسیج سازندگی استان، اداره کل اوقاف و امور خیریه استان و شهرستان، کمیته امداد امام خمینی (ره) استان و شهرستان، بنیاد و مسکن استان، سازمان جهاد کشاورزی و... که در فصل سوم به طور مفصل به چگونگی تعامل با آنها اشاره خواهیم کرد.

### پروژه‌های عمرانی در اردوهای جهادی:

هر نوع فعالیت عمرانی که در زمان معین،<sup>۱</sup> با هزینه‌ای معین<sup>۲</sup> و با کیفیت تعیین شده‌ای<sup>۳</sup> باید به انجام برسد، پروژه عمرانی نام دارد و مسلم است که موفقیت هر پروژه، دستیابی توأم به هر سه عامل زمان، هزینه و کیفیت معین است. همانطور که ذکر شد؛ پروژه‌های عمرانی اردوهای جهادی علاوه بر این، باید عام‌المنفعه و زودبازده نیز بوده که در مجموع به چهار دسته عمده تقسیم می‌گردد:

الف) احداث:<sup>۴</sup> برپا کردن ساختمان و ابنیه بر روی زمین خالی را احداث گویند. پروژه‌هایی که براساس مطالعات توجیهی، فنی و اقتصادی با عملیاتی مشخص، در طی زمانی مشخص و با اعتباری معین

---

۱. دو هفته، میانگین مدت زمان کاری هر اردوی جهادی در منطقه هدف می‌باشد.

۲. تأمین اعتبار یا تهیه امکانات و مصالح توسط سازمان یا نهاد پشتیبانی کننده از پروژه، صورت می‌پذیرد.

۳. سطح کیفیت، از طریق سازمان یا نهاد پشتیبانی کننده از پروژه، صورت می‌پذیرد.

۴. خرید ساختمان و بازسازی (تخریب بنا و ساخت مجدد آن) نیز در این گروه قرار می‌گیرد. بدیهی است پروژه‌هایی که با مشخصات فوق در سالهای قبل آغاز گردیده نیز احداثی تلقی می‌شوند.

به اجرا درمی‌آید. این گونه پروژه‌ها قبل از اجرا فاقد پیشرفت فیزیکی بوده و اعتباری برای آنها هزینه نشده است.

ب) تعمیر و بازسازی: تعویض اجزای فرسوده و از کار افتاده ساختمان، گاهی همراه با تغییرات جزئی در فضاها، بدون بهسازی یا با اندکی بهسازی؛ تخریب بخش‌هایی از ساختمان موجود برای احداث، دوباره‌سازی بخش‌های عمده‌ای از ساختمان که بر اثر حادثه یا فرسودگی آسیب دیده‌اند.

ج) زیباسازی و بهسازی: امروزی کردن ساختمان موجود، اصلاح فضاهای موجود و انطباق آنها با نیازهای جدید و یا فراهم آوردن امکانات لازم جهت بهره‌برداری مناسب‌تر را بهسازی و بهسازی گویند. این فعالیت‌ها موجب افزایش ظرفیتهای موجود نمی‌شود. مانند تغییر در تقسیم‌بندی فضاها، تعویض سنگ کف، نقاشی و رنگ آمیزی ساختمان، در و پنجره، زیباسازی و طراحی دیوارها، دیوار-نویسی، آسفالت پشت بام و مانند آن. پروژه‌هایی که ماهیت نوسازی دارند نیز در این گروه قرار می‌گیرد.

د) تأسیسات: مهندسی تأسیسات از دو نوع تأسیسات مکانیکی و الکتریکی تشکیل شده است. تأسیسات مکانیکی شامل (سیستم گرمایش، سیستم سرمایش، سیستم آبرسانی و دفع فاضلاب، سیستم آتش‌نشانی، سیستم تهویه، سیستم گازرسانی، لوله‌کشی، تأسیسات بهداشتی و...) می‌شود و تأسیسات الکتریکی نیز شامل (سیستم‌های روشنایی، سیستم صوتی، اعلام حریق، سیستم تلفن، تابلوهای فشارقوی



و فشار ضعیف، ترانسفورماتورهای قدرت، کلید و پریزها، خازنهای اصلاح ضریب قدرت، سیم کشی و...) و تعمیرات مربوطه می باشد.

تذکر: در پیوست شماره ۸ انتهای کتاب، لیستی از

پروژه های عمرانی که می توان به عنوان عرصه عمرانی

در اردوهای جهادی انتخاب کرد، ذکر شده است.

#### مسئول عمرانی:

برخی از وظایف مسئول عمرانی گروه جهادی عبارت است از:

۱. آشنایی با ضوابط، مقررات و مباحث اجرایی فعالیت های

عمرانی و توجیه بودن به نقش ابزاری فعالیت های عمرانی در

جهت رسیدن به اهداف عالی حرکت های جهادی.

۲. تشکیل هسته اولیه<sup>۱</sup> گروه عمرانی.

۳. شناسایی و کارشناسایی دقیق منطقه هدف.

۴. انتخاب پروژه ها و برآورد امکانات و هزینه های مورد نیاز.

۵. شناسایی و به کارگیری متخصصین<sup>۲</sup> مورد نیاز در پروژه ها، از

اهالی منطقه هدف در جهت رفع کمبود متخصصین گروه

جهادی و کادرسازی بومی.

۶. مدیریت، هماهنگی و اولویت بندی کلیه فعالیت های عمرانی

منطقه هدف.

---

۱. شامل جهادگران باتجربه و آشنا به این عرصه در تخصص های مختلفی از قبیل بنایی، تأسیسات، نقاشی و ...

۲. بنا، گچکار، کاشیکار، آرماتوربند، جوشکار، برقکش، لوله کش و ...

۷. نظارت بر کلیه‌ی پروژه‌های عمرانی منطقه‌ی هدف و برآورد نیازهای آنها.
۸. مدیریت زمان در به اتمام رساندن کلیه‌ی پروژه‌ها در مدت مقرر.
۹. برنامه‌ریزی جهت مشارکت حداکثری اهالی منطقه‌ی هدف در پروژه‌های عمرانی.
۱۰. هماهنگی کامل با مسئول اردو و مسئول فرهنگی اردو جهادی.<sup>۱</sup>

#### مسئول عمرانی هر روستا:

در منطقه‌ی هدف اردوهای جهادی، غالباً در هر روستا، یک یا چند پروژه‌ی عمرانی تعریف می‌شود که مسئول آن پروژه یا پروژه‌ها دارای وظایف زیر است:

۱. شناسایی و به کارگیری متخصصین مورد نیاز در پروژه‌ها، از میان اهالی منطقه‌ی هدف به منظور رفع کمبود متخصصین گروه جهادی.
۲. تشکیل گروه عمرانی روستا با کمک جهادگران و اهالی روستا.
۳. مدیریت و هماهنگی کارهای اجرایی پروژه.
۴. رفع نیازها و مشکلات عمرانی پروژه‌ها با هماهنگی کامل

---

۱. جهت رعایت الزامات و پیوست‌های فرهنگی اردوهای جهادی که در فصل دوم این کتاب، بدان اشاره شده است.

مسئول عمرانی اردو.

۵. هماهنگی کامل با مسئول فرهنگی روستا.<sup>۱</sup>

مسئول تأسیسات:

کلیه فعالیت‌های تأسیساتی و تعمیراتی اردوی جهادی، چه در پروژه‌های عمرانی و چه در محل اسکان جهادگران، از وظایف مسئول تأسیسات است.

مسئول زیباسازی و بهسازی:

در اردوهای جهادی، فعالیت‌های زیباسازی از دو بخش دیوانرویی و نقاشی ساختمان تشکیل می‌شود که وظایف زیر را بر عهده دارد:

۱. شناسایی و کارشناسایی دقیق منطقه هدف.
۲. هماهنگی مسئول فرهنگی اردو جهادی جهت انتخاب عناوین دیوانرویی‌ها.
۳. رفع نیازها و مشکلات به وجود آمده با هماهنگی مسئول عمرانی.
۴. شناسایی و بکارگیری متخصصین مورد نیاز در پروژه‌ها، از اهالی منطقه هدف در جهت رفع کمبود متخصصین گروه جهادی و کادرسازی بومی.

---

۱. در اردوهای جهادی، کلیه فعالیت‌های فرهنگی در هر روستا، بر عهده گروه فرهنگی آن روستا می‌باشد.

## ۲-۲) تعاریف و مفاهیم تخصصی:

مقررات ملی ساختمان:

عبارت است از مجموعه‌ای از:

الف) اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها، به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی الزامی است.

ب) آئین‌نامه کنترل اجرا، که حوزه شمول اصول و قواعد آن، ترتیب کنترل اجرای آنها، حدود و اختیارات و وظائف سازمانهای عهده دار کنترل و ترویج این اصول و قواعد در هر مبحث را تعیین می‌کند.

پروانه اشتغال به کار:

سندی است که وزارت مسکن و شهرسازی به عنوان مجوز اشتغال دارنده آن، بر اساس قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان صادر می‌نماید.

پروانه ساختمان:

سندی که توسط مرجع صدور پروانه ساختمان به عنوان مجوز عملیات ساختمانی با شرایط معین در ملک مشخص صادر می‌شود.

متره و برآورد:

متره، محاسبه و اندازه‌گیری مقادیر مصالح مورد نیاز، برای اجرای یک پروژه یا محاسبه مقادیر مصالح به کار رفته و مصرف شده در

یک پروژه اجرا شده است.

برآورد اینکه چه تعداد نیروی انسانی در چه مدت زمانی مورد نیاز پروژه است و همچنین مقادیری که با توجه به واحدهای مورد نیاز در قسمت متره به دست آمده، قیمت گذاری گردد برآوردهای پروژه نامیده می شود.

#### مجری:

شخصی است حقیقی یا حقوقی که در زمینه اجرای ساختمان دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی است و به عنوان پیمانکار کل و مطابق با قراردادهای همسان که با صاحب کار منعقد می نماید، اجرای عملیات ساختمانی را بر اساس نقشه های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد برعهده دارد.

#### مهندس ناظر:

شخصی حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار در یکی از رشته های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است که بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود نظارت می نماید.<sup>۱</sup>

#### پیمانکار:

شخصی حقیقی یا حقوقی که عملیات ساختمانی را بر طبق قرارداد کتبی که بین وی و صاحب کار و یا پیمانکاران دیگر منعقد شده،

---

۱. مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)، ۱۳۸۵، ص ۳.

عهده‌دار می‌شود.

صاحب‌کار:

شخصی حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام مالک کارگاه ساختمانی بوده و انجام عملیات ساختمانی و مسئولیت ایمنی آن را بر طبق قرارداد کتبی به پیمانکار واگذار می‌نماید. در صورتی که صاحب کار خود رأساً عملیات اجرایی را عهده دار شود، کارفرما محسوب می‌شود. در اردوهای جهادی، دستگاه‌هایی که دارای پروژه‌های عمرانی هستند، صاحب کار می‌باشند.

کارفرما:

شخصی حقیقی یا حقوقی که یک یا چند نفر کارگر را در کارگاه ساختمانی (محل کار) به حساب خود و با پرداخت مزد، به کار می‌گمارد، اعم از اینکه پیمانکار اصلی، پیمانکار جزء یا صاحب کار باشد.

نقشه فاز یک معماری:

نقشه‌های اولیه و کلی معمار که پس از مرحله مطالعات (فاز صفر) به صورت پلان، نما، بُرش‌های طولی و عرضی ارائه می‌گردد. در پایان کتاب (پیوست شماره ۲) نقشه پلان برخی از پروژه‌های مورد استفاده در اردوهای جهادی ذکر شده است.

نقشه فاز دو سازه:

نقشه‌های اجرایی ساختمان با تمام جزئیاتی از قبیل جنس مصالح، اندازه و میزان آن و...

### نقشه تأسیسات:

نقشه‌های چگونگی به کار بردن و نصب تأسیسات مکانیکی و الکتریکی در ساختمان.

### انواع ساختمان از لحاظ ساخت:

امروزه ساختمان‌ها را از لحاظ ساخت، به سه دسته عمده تقسیم می‌کنند: ساختمان‌های بتنی، ساختمان‌های فلزی و ساختمان‌های با مصالح بنایی.

الف) ساختمان‌های بتنی: ساختمان بتنی ساختمانی است که برای اسکلت اصلی آن از بتن آرمه<sup>۱</sup> استفاده شده باشد. در ساختمان‌های بتنی، سقف‌ها به وسیله دال‌های بتنی پوشیده می‌شود، و یا از سقفهای تیرچه و بلوک و یا سایر سقفهای پیش ساخته استفاده می‌گردد. برای دیوارهای جداکننده<sup>۲</sup> ممکن است از انواع آجر مانند سفال تیغه‌ای، آجر ماشینی سوراخ دار، آجر معمولی کوره‌ای و یا تیغه گچی و چوب یا حتی از دیوار بتن آرمه استفاده شود. در هر حال در این نوع ساختمان‌ها شاه تیرها و ستون‌ها از بتن آرمه ساخته می‌شود (تصویر شماره ۱).

ب) ساختمان‌های فلزی: در این نوع ساختمان‌ها برای ساختن ستون‌ها و پل‌ها<sup>۳</sup> از پروفیل‌های فولادی استفاده می‌شود. در ایران معمولاً ستونها

---

۱. ترکیبی از سیمان، شن، ماسه و فولاد بصورت میلگرد ساده و یا آجدار که بتن مسلح نیز نامیده می‌شود (مالات سیمانی برای مهار نیروهای فشاری و فولاد برای مهار نیروهای کششی).

۲. پارتیشن.

۳. تیر آهن‌های بکار رفته بر روی ستونها برای ساخت سقف.

را از تیرآهن‌های I دابل و یا آهن‌های H استفاده می‌نمایند و معمولاً دو قطعه را با جوش به‌همدیگر متصل می‌کنند. سقف این نوع ساختمانها ممکن است تیرآهن و طاق ضربی باشد و یا از انواع سقف‌های دیگر از قبیل تیرچه بلوک و... استفاده گردد. برای پارتیشن‌ها می‌توان مانند ساختمان‌های بتنی از انواع آجر و یا قطعات گچی، چوب یا سفال‌های تیغه‌ای استفاده نمود. در هر حال جدا کننده‌ها می‌باید از مصالح سبک انتخاب شوند. در بعضی از کشورها برای اتصال قطعات از جوش استفاده نکرده بلکه بیشتر از پیچ و پرچ استفاده می‌نمایند (تصویر شماره ۲).

ج) ساختمانهای با مصالح بنایی: در ساخت این نوع ساختمان‌ها از مصالح بنایی استفاده شده که به چهار دسته زیر تقسیم می‌گردند:

- ساختمانهای آجری بنایی با کلاف
- ساختمانهای آجری بنایی بدون کلاف
- ساختمانهای خشتی
- ساختمانهای سنگی

#### ساختمانهای آجری با کلاف:<sup>۱</sup>

ساختمانی است که با آجر یا بلوک ساخته شده و در آن بارهای قائم و جانبی توسط دیواره تحمل می‌شود و کلاف بندی برای

---

۱. کلاف یا شناژ: قطعاتی که با بتن مسلح ساخته شده و معمولاً به صورت عضو کششی، نیروهای اینرسی ناشی از زلزله را منتقل و مهار می‌کنند و مانع جدا شدن اجزای دیگر سازه مانند شالوده‌ها و دیوارها از یکدیگر می‌شوند.



یکپارچه عمل کردن ساختمان تعبیه می‌شود.

تمامی اجزای ساختمان باید به گونه‌ی مناسبی به هم پیوسته باشند تا ساختمان در برابر نیروها به طور یکپارچه عمل کند. به‌ویژه سقف باید با حفظ انسجام خود به صورت یکپارچه، نیروی ناشی از زلزله را به اجزای قائم منتقل نماید. دیوارهای باربر باید در یک راستای قائم تا پی ادامه داشته باشند (تصویر شماره ۳).

ساختمان‌های آجری بنایی بدون کلاف:

ساختمانی است که با آجر ساخته شده و در آن تمام بارهای قائم و جانبی، توسط دیوارهای آجری تحمل می‌شود. ساختمان بنایی سنتی آجری از این نوع است که یکپارچگی خود را در برابر حرکت‌های ناشی از زلزله حفظ نمی‌کند. به همین علت احداث چنین ساختمانهایی توصیه نمی‌شود.

سازه‌های پیش‌ساخته:

امروزه بیشتر سازه‌ها با روش ساخت مصالح و پانل‌های<sup>۱</sup> ساختمانی در کارخانه و نصب آن در کارگاه ساخت صورت می‌پذیرد. محاسن و معایب کلی و معرفی چند نمونه از این سازه‌ها جهت استفاده در اردوهای جهادی به شرح ذیل می‌باشد:

محاسن:

۱. بهره‌گیری از تکنولوژی روز.

---

۱. صفحه دیوار، قاب سقف.

۲. بازدهی بالا (افزایش بهره‌وری و کیفیت).
۳. هزینه مناسب و قابل قبول.
۴. قابلیت بهره برداری و افتتاح در پایان اردو.
۵. سرعت بالای نصب.
۶. صرفه جویی در مصرف انرژی.
۷. سهولت در اجرای تاسیسات.
۸. طول عمر بالا.
۹. امکان نصب در مناطق صعب العبور و کوهستانی.
۱۰. قابلیت اجرا در مناطق آسیب دیده از بلایای طبیعی.
۱۱. استفاده از کمترین نیروی انسانی.

معایب :

۱. داشتن نیروی فنی و متخصص.
  ۲. ترابری پانل‌ها و مصالح پیش ساخته از کارخانه به محل پروژه.
  ۳. عدم دسترسی به مصالح و امکانات در منطقه روستایی.
- تذکر: در پایان کتاب به بیان تصویری مراحل ساخت و حصارکشی یک مدرسه در اردوهای جهادی با سازه پیش ساخته می‌پردازیم.

سازه تری دی پانل:<sup>۱</sup>

دیواری غیر باربر و سبک از جنس یونولیت و مفتول بوده و بر

روی دو طرف قالب آن می‌توان از بتن یا گچ استفاده نمود. (تصویر شماره ۴).

#### سازه ساندویچ پانل:

از صفحات ساندویچی متشکل از دو لایه بتن مسلح با شبکه جوش شده و یک لایه پلی‌استایرن است. در وسط پانل دو عدد پروفیل قوطی یا ناودانی قرار گرفته که پانل را باربر می‌نماید (تصویر شماره ۵).

- در سازه نیازی به آجر، بلوک، سفال، تیرچه، کاشی، گچ و... نیست.

- مواد و مصالح آن با شرایط اقلیمی مناطق مختلف ایران سازگار است.

- اسکلت آن فلزی و پیچ و مهره‌ای بوده و در کارخانه آماده می‌شود.

- هزینه تمام شده آن نسبت به ساختمان سنتی ساز کمتر است.

- در این سازه هیچگونه محدودیت طراحی وجود ندارد.

- مقاوم در برابر زلزله و بلایای طبیعی.

- سهولت در اجرای تأسیسات.

- نصب سریع و حمل آسان از برخی ویژگی‌های آن می‌باشد.

#### سازه اسکلت پیچ و مهره‌ای:

اسکلت پیچ و مهره مورد استفاده پل، ساختمان و سوله در کارخانه

با دستگاه تمام اتوماتیک طبق نقشه‌های محاسباتی، برش و سوراخکاری می‌شود و در هنگام نصب از پیچ و مهره فولادی استاندارد جهت مونتاژ استفاده می‌شود (تصویر شماره ۶).

#### سازه آنیستا (ICF):

این نوع از سیستم ساخت «قالبهای بتنی عایق» در ایران با نام آنیستا عرضه می‌گردد. این سیستم که شامل قالب‌هایی از جنس فوم پلی‌استایرن نسوز و سبک می‌باشد، عایق مناسبی در برابر حرارت، برودت و صوت بوده و می‌تواند در گرمایش و سرمایش حداقل ۷۵ درصد انرژی را حفظ نماید. سایر قطعات و ملحقات ساختمان از قبیل دربها، پنجره‌ها، سیستمهای برق‌رسانی و... به راحتی قابل نصب بر روی اجزای ساخته شده می‌باشد. ساخت سریع و آسان در محل کارگاه، بدون نیاز به ماشین آلات سنگین و حتی با کمک افراد نیمه ماهر، از دیگر مزایای این نوع سیستم ساختمان سازی می‌باشد. در این سیستم دیوارها باربر بوده و نیازی به اجرای ستون بتنی نیست (تصویر شماره ۷).

#### سازه پیش ساخته LSF:

بر مبنای سیستم LSF (سیستم سازه‌های سرد نورد شده) خانه‌های پیش ساخته سبک و مقاوم در مقابل زلزله به میزان ۷/۸ ریشتر، دارای تأییدیه مرکز تحقیقات مسکن برای دیوارهای باربر با اجراء سریع و قیمت مناسب می‌باشد (تصویر شماره ۸).

برخی مشخصات فنی این سازه عبارتند از:

- سازه‌ها از پروفیل‌های گالوانیزه با مقاطع خاص.
- دیواره داخلی از پانل‌های کناف با پوشش رنگ یا کاغذ دیواری و...
- درب و پنجره‌ها از جنس یو پی وی سی با شیشه دوجداره.
- کف از سرامیک یا پارکت.
- لوله کشی تاسیسات و برفی بصورت توکار.

سازه یونولیت‌بتن:

قالب یونولیت‌بتن مانند بلوک بر روی یکدیگر قرار می‌گیرد و میلگردهای عمودی و افقی از داخل سوراخ‌های آن عبور داده می‌شود و شبکه کاملی بافته می‌شود، سپس بتن داخل سوراخها ریخته می‌شود. این سازه قابلیت اجرا تا دو طبقه را دارد و در صورت استفاده از اسکلت فلزی و یا بتنی از یک الی بیست طبقه قابلیت اجرا دارد (تصویر شماره ۹).

پی (فونداسیون):

مجموعه بخش‌هایی از سازه و خاک در تماس با آن که انتقال بار بین سازه و زمین، از طریق آن صورت می‌پذیرد «پی» نام دارد. اتخاذ تدابیر لازم و اجرای آنها به منظور تأمین پایداری هر نوع ساختمان برای به‌وجود آوردن تعادل مناسب بین بنا و زمین در تماس با آن، «پی سازی» نام دارد (تصویر شماره ۱۰).

#### شالوده(پی سطحی):

به قسمتی از سازه ساختمان اطلاق می‌شود که روی سطح فوقانی آن، ستون یا دیوار قرار گرفته و سطح تحتانی آن، مستقیماً روی زمین یا روی شمع تکیه دارد و بار سازه را گرفته به زمین منتقل می‌نماید. شالوده متکی بر شمع، «سرشمعی» نامیده می‌شود. شالوده ممکن است سنگی، بتنی یا بتن آرمه باشد. آنچه معمولاً در زیر ساختمان و بر روی پی‌های عمیق اجرا می‌شود و بارهای سازه را به پی عمیق منتقل می‌کند نیز شالوده است.

#### دیوار باربر:

دیواری که به طور عمده زیر اثر بارهای قائم واقع در میان صفحه خود، توأم با لنگر خمشی یا بدون آن، قرار می‌گیرد.

#### دیوار برشی:

دیواری است که برای مقاومت در برابر نیروهای جانبی عمل کننده در صفحه دیوار، به صورت بتن آرمه و مسلح ساخته می‌شود. به این دیوارها «دیافراگم قائم» نیز گفته می‌شود.

#### درز انقطاع:

در صورتی که طول ساختمان از سه برابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر باشد، باید با ایجاد فاصله‌ای در حدود چند سانتیمتر، ساختمان را به قطعات مناسب تقسیم نمود، به گونه‌ای که هر قطعه واجد الزامات عمومی ساختمان باشد. به این فاصله «درز انقطاع» گویند، لازم نیست که درز انقطاع در شالوده ساختمان امتداد یابد. ساختمان باید دارای

تقارن سازه‌های مناسب باشد، در غیر این صورت باید از درز انقطاع استفاده شود (تصویر شماره ۱۱).

#### گُنسول (پیشامدگی سقف):

به میزان پیشامدگی سقف از دیوار که نباید طول آن از یک متر بیشتر باشد، «گُنسول» گویند. روی هیچ قسمت پیشامدگی ساختمان نباید دیواری ساخته شود ولی ساخت جان‌پناه تا ارتفاع ۷۰ سانتیمتر مجاز است.

#### بادبند:

به تیرچه‌های آهنی گفته می‌شود که به صورت ضربدری، برای استحکام بیشتر و کاهش دادن نیروی جانبی حاصل از زلزله در ساختمان‌ها، ما بین دو ستون دیوارها نصب می‌شوند (تصویر شماره ۱۲). باید در جوشکاری بادبند و اتصال تیر به ستون دقت نمود که حتماً از نبشی‌های مناسب و قابل اجرا استفاده کرد.<sup>۱</sup>

#### قَرَنیز:

بر روی فرش موزائیک یا سنگ کف قسمتهای مختلف ساختمان، قطعه سنگی جهت شستشوی کف و تنظیم گچکاری دیوارها به دیوار نصب می‌شود که «قَرَنیز» نامیده می‌شود. در بیشتر ساختمان‌ها از قَرَنیزهای حدود ۱۰ سانتیمتر استفاده می‌شود. قَرَنیز حتماً باید آبچکان

---

۱. جهت اطلاع بیشتر به کتاب «آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله» (آیین‌نامه ۲۸۰۰)، چاپ چهارم، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران رجوع کنید.

داشته باشد که آبچکان شیاره زیر قرنیز می‌باشد. قرنیزی را که از جنس آجر چیده می‌شود «هره چینی» می‌نامند.

ترانشه:

ایجاد شکاف، چال و چاه، پی کنی و شیار زنی دیوارها را «ترانشه» می‌گویند.

ایزولاسیون:

عایق کاری در برابر سرما، گرما، رطوبت و صوت را ایزولاسیون گویند.

سقف کاذب:

سقف کاذب یعنی سقف دوم که در مقابل فشار ضعیف، معمولاً جهت پنهان نمودن تجهیزات تأسیساتی (کانال کشی‌ها، لوله‌های آب و فاضلاب، سیمهای برق و...) که از زیر سقف عبور می‌نماید، ساخته می‌شود.

اسکوپ:

به قطعات فلزی (معمولاً سیم‌های فلزی) که به پشت سنگ متصل می‌سازند و سنگ را با آن به دیوار مربوط می‌کنند، اسکوپ می‌گویند.

ازاره:

قسمت پایین دیوار که متمایز از قسمت بالا بوده و برای زیبایی یا مقاومت بیشتر آن، با سنگ، آجر، سرامیک و مانند آن تزئین می‌کنند.



به عبارت دیگر دور پائین هر ساختمان چه در داخل و چه در خارج تا یک متری ازاره نامیده می شود.

#### بتن مسلح:

زمانی که در ساخت بتن، جهت استحکام کششی از میلگرد فلزی استفاده شود، اصطلاحاً به آن بتن، بتن مسلح گویند.

#### طرح اختلاط بتن:<sup>۱</sup>

طرح صحیح ترکیب مصالح مورد نیاز بتن با درصد و طیف مناسبی از عناصر ریزدانه و درشت دانه بر اساس شناخت دقیق اقلیم، مکان، مصالح و نوع سازه، امکان تهیه طرح مطلوب بتن را بدست می دهد. طرح اختلاط بتن به مانند هر گونه طراحی دیگر بایستی به صورت موردی و منفرد انجام گیرد و از استفاده عمومی طرح اختلاط واحد بتن اکیداً اجتناب شود. در پایان کتاب (پیوست شماره ۶) جدول طرح اختلاط مورد استفاده در اردوهای جهادی ذکر شده است.

#### عیار سیمان:

میزان سیمان (با واحد کیلو گرم) در یک متر مکعب ملات به نسبت مناسبی با اختلاط شن و ماسه و آب را عیار سیمان می گویند. برای رسیدن به عیار ۳۰۰ کیلو گرم در متر مکعب، باید ۳۰۰ کیلو گرم (۶) پاکت سیمان (۵۰ کیلو گرمی) سیمان در یک متر مکعب مصالح (آب،

---

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: نشریه ۳۲۷ (دستورالعمل ساخت و اجرای بتن در کارگاه)، دفتر فنی و تدوین معیارها، سازمان مدیریت و برنامه ریزی ۱۳۸۵.

شن، ماسه، سیمان و افزودنی‌ها) که ۲۴۰۰ کیلوگرم وزن دارد، استفاده شود.

محدود کردن عیار سیمان به حدود ۴۰۰ کیلوگرم می‌تواند یک توصیه تلقی می‌گردد. عیار سیمان زیاد می‌تواند عامل ترک خوردگی بتن خمیری باشد.

### کیورینگ:<sup>۱</sup>

به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که برای تکمیل و انجام کامل هیدراتاسیون سیمان<sup>۲</sup> به منظور رسیدن به مقاومت مورد نظر بتن اجرا می‌شود (عمل آوری با آب، عمل آوری عایقی و حرارتی و...). متداول ترین روش در تمام دنیا برای جلوگیری از تبخیر آب بتن، پوشاندن سطح بتن با یک لایه نازک است. اگر این پوشش از نوع مناسبی استفاده شود، ضمن داشتن خواص یک عمل آوری خوب، اثر سوئی نیز بر روی بتن نخواهد داشت و پس از یک ماه به تدریج بر اثر عوامل جوی از بین خواهد رفت.

---

۱. «عمل آورنده بتن»، برای دستیابی به بتن با مقاومت بالا و کیفیت مطلوب می‌بایست پس از پایان عملیات بتن ریزی محیط مناسبی جهت رسیدن به حداکثر مقاومت ممکن برای آن فراهم نمود. هنگام بتن ریزی در هوای گرم مسائل خاصی مطرح می‌گردد که عمدتاً ناشی از تبخیر سریع آب بتن می‌باشد. تبخیر سریع و شدید آب باعث کاهش کارایی و مقاومت بتن، جمع شدگی و ایجاد ترکهای سطحی در آن می‌گردد. «عمل آوردن» فرآیندی است که طی آن از افت رطوبت بتن جلوگیری شده و دمای بتن در وضعیت رضایت بخشی حفظ می‌شود این عمل باعث کاهش نفوذ پذیری و مقاومت در برابر یخ زدن و آب شدن بتن می‌شود.

۲. در هنگام ترکیب سیمان با آب که منجر به سخت شدن تدریجی سیمان می‌شود، مقداری حرارت آزاد می‌شود که به این عمل هیدراتاسیون سیمان می‌گویند.

### شمع کوبی:<sup>۱</sup>

در زمین‌هایی که خیلی سست بوده و به هیچ وجه قدرت بار ساختمان را ندارد (مانند خاکهای دستی و یا ماسه‌ای) برای رسیدن به زمین بکر، باید چاه‌های مستوی شکلی (استوانه‌ای) با دستگاه حفر و سپس با بتن یا بتن مسلح پر شود. فاصله معمول شمعها ۲ الی ۲٫۵ متر می‌باشد، اما در اکثر ساختمان‌ها به علت هزینه زیاد فقط زیر ستونها را شمع کوبی می‌کنند.

### شفته‌ریزی:

کف پی‌ها باید کاملاً افقی و زاویه کف پی نسبت به دیوار پی باید ۹۰ درجه باشد. ابتدا کف پی را باید آب پاشید، تا مرطوب شود و واسطه‌ای بین زمین و شفته وجود نداشته باشد و سپس شفته را داخل آن ریخت. شفته عبارت است از خاک و شن و آهک که به نسبت ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم گرد آهک را در متر مکعب خاک مخلوط می‌کنند و گاهی هم در محلهایی که احتیاج باشد پاره سنگ به آن می‌افزایند. شفته را در پی می‌ریزند و پس از اینکه ارتفاع شفته به ۳۰ سانتیمتر رسید آن را در یک سطح افقی، هموار می‌کنند و یک روز آن را به حالت خود می‌گذارند تا دونم شود، یعنی آب آن یا در زمین فرو رود و یا تبخیر گردد. پس از اینکه شفته دونم شد، آن را با وزنه سنگینی<sup>۲</sup> می‌کوبند و پس از اینکه خوب کوبیده شد دوباره شفته را به

۱. پی سازی عمیق نیز نام دارد.

۲. به آن «تخماق» می‌گویند.

ارتفاع ۳۰ سانتیمتر شروع می‌کنند و عمل اول را انجام می‌دهند. تکرار این عمل تا پر شدن پی ادامه دارد (تصویر شماره ۱۳).

#### گروم بندی:

به قطعه نشان گچ یا گل و یا سیمانی که برای منظم نمودن اضلاع و دستور شمشه گیری، گذاشته می‌شود و برای مرکز نماسازی دیوار و کف ساختمان نیز از گروم بندی استفاده می‌کنند (تصویر شماره ۱۴).

#### پارکت سازی:

پارکت، کفپوشی از جنس چوب است قطعات چوب را به صورت موازی در کنار هم می‌چینند تا زمینِ ساختمان فرش شود. امروزه کفپوش‌های جدیدی با مواد پی وی سی و اچ دی اف نیز وارد بازار شده است که با نام پارکت در بازار عرضه می‌شود. برخی از ویژگی‌های آن، مقاوم در مقابل فشار و خراش، پایا و نافرسا در برابر لک، نصب سریع تر از کاشی و سرامیک، بهداشتی، سهولتی بی‌نظیر در تعمیر می‌باشد (تصویر شماره ۱۵).

#### عایق (عایق حرارتی):

مصلح یا سیستم مرکبی که انتقال گرما را از محیطی به محیطی دیگر به طور موثر کاهش دهد. در مواردی عایق حرارت می‌تواند علاوه بر کاهش انتقال حرارت، توانایی‌های دیگری نیز مانند باربری، دابندی و... داشته باشد. در این راهنما بطور اختصار کلمه عایق معادل عایق حرارت استفاده می‌شود. تحت شرایط ویژه‌ای هوا نیز می‌تواند

عایق حرارت محسوب شود. عایق کاری حرارتی به وسیله یک ماده یا مصالح خاص و یا توسط سیستمی با چندین کار آیی صورت می گیرد. برای مثال یک دیوار باربر می تواند در عین حال نقش عایق کاری حرارتی را نیز تامین کند ولی در اکثر موارد لازم است که لایه ای ویژه صرفاً به عنوان عایق حرارت به جدار اضافه شود.

## ۲- ۳) مصالح ساختمانی

ملات بنایی:

جسمی خمیری که از اختلاط مناسب جسم چسباننده ای مانند دوغاب سیمان و جسم پرکنندای مانند سنگدانه های مختلف ساخته شده و در صورت نیاز به مشخصات ویژه کاربری از مواد افزودنی در آن استفاده می شود. از ملات برای چسباندن قطعات مصالح بنایی به یکدیگر، تأمین بستری برای توزیع بار، اندود کاری، نماسازی، بند کشی و... استفاده می شود. مصرف سیمان بنایی در ساخت بتن مجاز نیست.

ملات های آهکی:

ملات های ماسه آهک، گل آهک، گچ و آهک، پوزولان آهک و ساروج در این گروه قرار می گیرند.

• ملات ماسه آهک: ملاتی هوایی است و برای گرفتن و

سفت و سخت شدن، به دی اکسید کربن موجود

در هوا نیاز دارد. این ملات برای مصرف لای درزها

مناسب نیست، زیرا دی اکسید کربن هوا نمی تواند به

داخل آن نفوذ کند و فقط سطح رویی آن کربناتی می‌شود. از این رو، برای اندود سطح رویه در مناطق مرطوب مناسب است.

- ملات گل آهک و شفته آهک: از ملات گل آهک و شفته آهک برای جلوگیری از نشت کردن آب و همچنین پایدار کردن زمین برای بارگذاری بیشتر استفاده می‌شود.
- ملات گچ و آهک: از این ملات برای اندود کردن در مناطق مرطوب استفاده می‌شود.
- ملات پوزولان- آهک: برای مناطقی که مقاومت در برابر حمله مواد شیمیایی به ویژه سولفات‌ها مطرح است، استفاده می‌شود. چنانچه از گرد آجر به عنوان پوزولان در ساخت این ملات استفاده شود به آن ملات سرخی می‌گویند.
- ملات ساروج: از ملات ساروج به عنوان ملات پایدار در برابر آب و رطوبت استفاده می‌شود.

#### ملات‌های سیمانی:

خمیر سیمان و ملات‌های ماسه - سیمان، ماسه - سیمان - آهک (باتارد)، ماسه - سیمان - پوزولان و ملات‌های اندود سیمانی (سیمان - خاک سنگ - گرد سنگ) در این گروه قرار می‌گیرند و ماده چسباننده آنها دوغاب سیمان است. در پایان کتاب (پیوست شماره ۴) جدول موارد استفاده انواع مناسب سیمان ذکر شده است.

اندود(پلاستر):

به ملاتی که روی دیوارها مخصوصاً منابع مالیده می شود، اندود یا پلاستر می گویند که از سیمان و خاکه سنگ و ماسه تهیه می شود(تصویر شماره ۱۶).

ملات باتارد:

از مخلوط آهک و سیمان و ماسه ملاتی به دست می آید که ملات باتارد می گویند. مقاومت این ملات در صورتی که آجر آن کاملاً شاداب و پس از انجام کار آب پاشی شده باشد بهترین ملات تشخیص داده شده است.<sup>۱</sup>

سنگدانه:

سنگدانه ها مصالحی طبیعی یا مصنوعی هستند که در ساخت ملات، بتن و بتن آسفالتی به مصرف می رسند.<sup>۲</sup>

---

۱. برای تهیه ملات باتارد بهتر است تمام مواد متشکله را با هم مخلوط نموده و بعد آب به آن اضافه شود و پس از به هم زدن و اختلاط قابل استفاده است. آهک شکفته آن باید الک شود. در ملات سیمان از زمان اختلاط تا ۳ ساعت قابل مصرف می باشد و پس از این زمان فاسد شده و قابل مصرف نیست ولی ملات باتارد تا ۵ ساعت خود گیر می شود زیرا مواد آهنی و گچی داخل سیمان از بین می رود و نقش ملات این است که بدون این که باعث تضعیف ساختمان شود فضاهای خالی را پر می کند، در ضمن سیمان بدون ماسه قابل مصرف نیست ولی وجود ماسه برای خود گیری سیمان لازم است چون سیمان بدون شن و ماسه خود گیری نخواهد شد چنانچه سیمان به تنهایی استعمال گردد پس از ۲۴ ساعت به صورت ورقه ورقه در می آید و متلاشی می گردد، پس سیمان و ماسه در مصرف با هم لازم هستند.

۲. صورت طبیعی آن مانند قلوه سنگ، شن و ماسه می باشد که به آن نخودی-بادامی نیز گفته می شود. صورت مصنوعی آن مانند انواع سنگدانه های تولیدی کارخانه ها که ترکیبی از مواد شیمیایی و طبیعی مانند لیکه براده های آلیاژها و غیره می باشد.

### پوزولان:

مواد سیلیسی یا سیلیسی و آلومینی که خود به تنهایی فاقد ارزش چسبانندگی بوده و یا دارای ارزش چسبانندگی کم هستند، اما به شکل ذرات بسیار ریز در مجاورت رطوبت طی واکنش شیمیایی با هیدروکسید کلسیم در دمای معمولی ترکیب‌هایی با خاصیت سیمانی به وجود می‌آورند.

مصرف مواد پوزولانی در بتن می‌تواند برای تأمین خواص زیر باشد:

- کاهش میزان سیمان.
- کاهش سرعت و میزان حرارت حاصل از فرآیند آبگیری سیمان.
- بهبود کارآیی بتن.
- افزایش مقاومت بتن.
- افزایش پایایی بتن از طریق کاهش نفوذ پذیری.

### سیمان‌های پرتلند:

سیمان پرتلند فرآورده‌ای است که عموماً از مخلوط سنگ آهک و خاک رس به نسبت وزنی مناسب، آسیاب کردن و همگن کردن مخلوط، به روشهای تر یا خشک، پختن مواد در کوره تا مرز عرق کردن سطح دانه‌ها و چسبیدن آنها به یکدیگر به صورت جوش (کلینکر)، سرد کردن و آسیاب کردن کلینکر با کمی سنگ گچ به دست می‌آید. سیمان پرتلند در پنج نوع ۱ تا ۵ طبقه بندی می‌شود. از انواع سیمان پرتلند، با توجه به ملاحظات طراحی و شرایط محیطی



می‌توان در ساخت و ساز استفاده کرد. ویژگی‌های انواع سیمان پرتلند باید مطابق استاندارد ایران شماره ۳۸۹ باشد.

#### سیمان سفید:

سیمان پرتلند سفید همانند سیمان پرتلند نوع ۱ است که در تولید آن از مواد اولیه‌ای استفاده می‌شود که ترکیبات رنگزای آن در حدود مجاز باشد و عمدتاً به مصرف نماسازی، بندکشی و کارهای تزئینی می‌رسد. ویژگی سیمان پرتلند سفید باید مطابق استاندارد ایران شماره ۲۹۳۱ باشد.

#### سیمان رنگی:

برای ساختن سیمانهای رنگی، مواد معدنی بی‌اثر (شیمیایی) مانند اکسید آهن، اکسید کروم و هیدروکسید کروم در حدود مجاز به سیمان می‌افزایند. همچنین برای ساختن سیمانهای رنگی سیاه و تیره از دوده نیز استفاده می‌شود.

#### آجر<sup>۱</sup> فشاری:

دلیل نامگذاری این نوع آجر این است که در ابتدای تولید این نوع

---

۱. آجر یا آجور یا آگور واژه‌ای است یونانی که به خشت‌هایی می‌گفتند که احکام یا فرامین دولتی بر روی آن نوشته می‌شد (حک می‌گردید) و به وسیله پختن این خشت‌ها، نوشته‌ها را بر روی آن پایدار می‌کردند. به طور کلی استفاده از آجر در طول تاریخ ایران بسیار گسترده بوده و بناهای بی‌شماری اعم از آتشکده، مسجد، ساختمان‌های مسکونی و ... به وسیله آجر در ایران ساخته شده‌اند. در حال حاضر با توجه به بالا رفتن تراکم جمعیت و ساخت بناهای چندین طبقه استفاده از آجر در اسکلت این نوع ساختمان‌ها مقدور نیست و از اسکلت‌های فلزی یا بتنی استفاده می‌شود؛ ولی از آجر برای نماسازی استفاده می‌شود و با در قسمتی از سالن و سایر فضاها آجر را بطور نمایان (اکسپُز) بکار می‌برند.

آجر، خشت آن با دست زده می‌شد و با فشار دستی کارگران خشت- زن گوشه‌های قالب به وسیله گل مخصوص پر می‌گردد. ابعاد این نوع آجر  $۲۰ \times ۱۰ \times ۵$  و یا  $۲۲ \times ۱۱ \times ۵.۵$  سانتیمتر می‌باشد.

این نوع آجر برای کلیه کارهای ساختمانی مانند طاق‌ضربی، دیوارهای حمال و تیغه چینی مناسب است. در پایان کتاب (پیوست شماره ۳) جدول موارد استفاده انواع مناسب آجر ذکر شده است.

#### آجر ماشینی:

آجر ماشینی یا آجر سوراخ‌دار که بر روی سطح بزرگتر آن ۸ یا ۱۰ سوراخ به قطر ۱٫۵ تا ۲ سانتیمتر وجود دارد و در بازار ایران به آجرهای هشت یا ده سوراخه ماشینی معروف است. علت وجود این سوراخ‌ها این است که در هنگام دیوارچینی، ملات به طور عمودی نیز در آجر نفوذ کرده و باعث استحکام بیشتر دیوار شود. در ساخت دیوارهای حمال به دلیل اینکه می‌توان به وسیله سوراخ‌های موجود در سطح آجر آن را با میلگرد مسلح کرد از این نوع آجر استفاده می‌شود. دیوار آجری مسلح برای مقابله با نیروی زلزله ساخته می‌شود. جنس این نوع آجرها نسبت به آجرهای فشاری بسیار تُرد و شکننده بوده و خاصیت مکندگی آن نسبت به آجر فشاری کمتر است. این آجرها به علت تُرد بودن قابلیت تیشه‌خواری ندارند و همچنین بدلیل اینکه خاصیت مکندگی زیادی ندارند و

نمی‌توانند به خوبی به ملات بچسبند، در طاق ضربی استفاده نمی‌شوند.

#### سیپورکس:

نوعی مصالح ساختمانی است که به دلیل استحکام زیاد و وزن کم کاربرد بسیار زیادی دارد. حدود ۱۰ سال است که از این ماده در کشور ما برای ساخت و ساز استفاده می‌شود. سیپورکس ترکیبی از گچ، آهک، سیمان، سلیس و پودر آلومینیوم است که در کوره و تحت حرارت بسیار زیاد به نوعی بلوک در اندازه ۶۰ در ۲۵ سانتیمتر با قطر ۳۰ - ۱۰ سانتیمتر تولید می‌شود.

#### هیلکس (بتن سبک):<sup>۱</sup>

نوعی مصالح ساختمانی که مخلوطی از سلیس، سیمان، آهک و پودر آلومینیوم در حرارت ۲۰۰ درجه سانتی‌گراد و فشار ۱۲ اتمسفر در اتوکلاوها پخته و به قطعات مورد نیاز ساختمانی بریده می‌شود (تصویر شماره ۱۷).

---

۱. نام تجاری است که برای بتن اسفنجی اتوکلاوی در نظر گرفته شده است. در سال ۱۹۲۰ میلادی دکتر اکسل اریکسون، استاد یار تکنولوژی ساختمان در انستیتو رویال تکنولوژی استکهلم، برای نخستین بار بتن گاز دار (Gas Concrete) را ساخت. او مشاهده کرد که مخلوط آهک و سلیس به همراه پودر سیمان و پودر آلومینیوم ماده‌ای بتنی ایجاد می‌کند که متخلخل و بسیار سبک می‌باشد. اما این محصول مقاومت بسیاری نداشت. وی پس از آزمایش‌ها متعدد دریافت که اگر عمل آوری این مواد در حرارت و فشار زیاد انجام شود، یک محصول بتنی متخلخل با مقاومت بالا به دست می‌آید که به علت وجود حباب‌های گاز در آن، یک عایق خوب نیز محسوب می‌شود. این محصول پس از تغییراتی در فرمولاسیون Autoclaved Aerated Concrete و به اختصار AAC نام گرفت.

- عایق مناسب حرارتی و صدا می‌باشد.
- در برابر فشار مقاوم است.
- با ابزار معمولی به آسانی بریده می‌شود و می‌توان آن را به هر شکل تراشید، سوراخ کرد و یا تغییر شکل داد.
- در موقعیت کنونی بتن سبک یا هبلکس بهترین ماده برای ساخت ساختمان‌های کوچک و بزرگ مسکونی، خدماتی، صنعتی و کشاورزی بویژه در مناطق زلزله خیز می‌باشد.



فصل دوم

اقدامات پیش اردوی جهادی



در این فصل مولفه‌هایی که پیش از اردوهای جهادی برای چگونگی انتخاب پروژه‌های عمرانی، باید رعایت گردد، مورد بررسی واقع شده است.

#### ۱ - شناسایی، نیازسنجی و انتخاب پروژه

از آیه ۹۴ سوره کهف<sup>۱</sup> می‌توان فهمید که هر جا مردم احساس نیاز کنند، سرمایه‌گذاری کلان هم می‌کنند.<sup>۲</sup>

با توجه به این موضوع، یکی از حساس‌ترین و مهمترین مولفه در اردوهای جهادی، شناسایی نیازهای اساسی مردم چه از لحاظ مادی و چه معنوی می‌باشد که در صورت کوچکترین خطا و اشتباهی در

---

۱. «قَالُوا يَا ذَا الْقُرْنَيْنِ إِنَّ يَا جُوجَ وَمَأْجُوجَ مُفْسِدُونَ فِي الْأَرْضِ فَهَلْ نَجْعَلُ لَكَ خَرْجًا عَلَى أَنْ تَجْعَلَ بَيْنَنَا وَبَيْنَهُمْ سَدًّا» (گفتند: ای ذوالقرنین، مأجوج و جوج در این سرزمین تباه‌کارند، آیا برای تو خراجی (هزینه، مالیات) مقرر داریم که میان ما و آنها سدی بنا کنی).

۲. تفسیر نور، ص ۳۲۸.

خصوصاً انتخاب پروژه‌ها، ممکن است کلیه‌ی اردوهای جهادی زیر سؤال برود. در پایان کتاب (پیوست شماره ۱) نمونه‌ای از پرسشنامه‌ی عمرانی اردوهای جهادی ذکر شده است.

### نکات شناسایی:

در این مرحله که حداقل ۲ ماه قبل از اردوی جهادی صورت می‌پذیرد، جهادگران باید به دنبال پاسخگویی به پرسش‌های ذیل باشند:

۱. از چه کسانی باید در گروه شناسایی استفاده نمود؟
۲. چگونگی دستیابی به اطلاعات عمومی منطقه هدف از قبیل فرهنگ<sup>۱</sup> و آداب و رسوم، نوع اقلیم منطقه، وضعیت آب و هوایی؟
۳. اهداف اصلی پروژه‌های عمرانی یعنی «عام المنفعه» و «زود بازده» بودن چگونگی باید تحقق پیدا کند؟
۴. اولویت نیازها و ضرورت‌های منطقه هدف در انتخاب پروژه عمرانی از نگاه اهالی و مسئولین منطقه هدف چیست؟
۵. حمایت و پشتیبانی از پروژه‌های عمرانی چگونگی است؟
۶. شناخت کامل از توانایی‌های گروه عمرانی جهت تحقق پروژه‌های عمرانی منطقه هدف به چه میزان است؟

---

۱. به عنوان مثال: یک گروه جهادی، خانه‌هایی با مصالح بنایی برای چند خانوار از روستاهای کپر- نشین جنوب کشور ساختند که در بازدید آنها در سال بعد، مشاهده کردند که روستاییان خانه‌ها را محل دام و طیور نموده و خود و خانواده‌شان در همان کپر‌ها زندگی می‌کردند!



۷. وضعیت مشارکت مردم (مالی، نیروی انسانی ماهر و ساده، تجهیزات و امکانات و...) چگونه می‌باشد؟
۸. مشکلات و موانع موجود جهت انجام پروژه‌های عمرانی در منطقه هدف کدام است؟

### شناسایی اولیه:

۱. تشکیل گروه شناسایی عمرانی با هماهنگی مسئول اردو.
۲. استفاده از تجربیات جهادگران با سابقه گروه‌های جهادی.
۳. مصاحبه با دهیار و شورای روستاها، بزرگان و آن دسته از بومیان منطقه که آنها را می‌شناسید جهت دستیابی به انتخاب پروژه عمرانی از نگاه اهالی منطقه هدف.
۴. رایزنی با مسئولین ذیربط به روش میدانی و مصاحبه‌ای جهت دستیابی به اولویت انتخاب پروژه عمرانی از نگاه مسئولین منطقه هدف.
۵. عدم موازی‌کاری با مسئولین محلی در انتخاب و انجام پروژه‌ها.
۶. شناسایی و بازدید از پروژه‌های در حال ساخت یا ناتمام منطقه هدف.
۷. شناسایی موقعیت جغرافیایی پروژه (آب و هوا، نوع خاک، شیب و...)
۸. شناسایی وضعیت مصالح ساختمانی بومی در منطقه هدف<sup>۱</sup>

---

۱. نوع مصالح با توجه به موقعیت منطقه (نوع خاک و آب و هوای منطقه).

۹. توجیه اهالی منطقه هدف در رابطه با هدف اردوی جهادی و تبیین فرهنگ جهادی:

- اینکه؛ گروهی خودجوش با نیت الهی جهت خدمت‌رسانی به مردم این منطقه آمده‌اند.
- اردوهای جهادی و جهادگران وابسته به دولت نیستند.
- حذف تصور و تفکر پیمانکاری در مردم و نمایش کار جهادی.
- این حرکت از طریق جمع‌آوری کمک‌های مردمی و رایزنی با مسئولین راه‌اندازی شده است.
- جهادگران، واسطه حل مشکل هستند نه حلال مشکلات.

#### شناسایی تکمیلی:

۱. تثبیت پروژه‌های نهایی.
۲. برداشت جزئیات، متره و برآورد، امکانات سنجی و ...
۳. زمینه‌سازی و آماده نمودن اهالی و مسئولین جهت حضور جهادگران و تسهیل فرایند حضور اردوی جهادی پس از قطعی شدن پروژه‌های عمرانی منطقه هدف.
۴. شناسایی یک مصالح‌فروشی و توجیه آن در رابطه با چگونگی کار اردوهای جهادی.
۵. رسم نموداری از نمای کلی فعالیت‌ها با توجه به محدوده زمانی مشخص.

۶. پیش بینی احتمال خطا و اشتباه و نیز عدم اطمینان کامل به تعهدات افراد حقیقی و حقوقی.
۷. تشکیل بانک اطلاعات عمرانی از منطقه هدف.
۸. بررسی اینکه آیا پروژه مورد نظر در ردیف برنامه‌های دستگاه همکار مصوب شده است.
۹. استفاده از مهندس ناظر دستگاه همکار و افراد متخصص در پروژه‌ها جهت مشاوره.
۱۰. بررسی مالکیت حقوقی پروژه
  - بررسی موقعیت پروژه از حیث مسائل (قومی و قبیله‌ای، فردی) در بهره‌برداری
  - تدوین وقف‌نامه‌ای با تأیید مالک زمین، شورای روستا و گروه جهادی جهت مستدل و مستند نمودن اهدایی بودن زمین از سوی مالک.
۱۱. توان‌سنجی
  - سنجش توان پشتیبانی و امکانات بالقوه منطقه هدف از پروژه‌های عمرانی (مسئولین و اهالی منطقه هدف).
  - تخمین تعداد نیروهای عمرانی، بسته به نوع پروژه‌های انتخابی و تناسب میان نیروهای عمرانی و حجم پروژه‌های عمرانی.
  - سنجش توان فنی و تخصصی گروه جهادی و اهالی منطقه هدف.

- بررسی و تعیین نیازها و امکاناتی که در منطقه تأمین نمی‌شود.

## ۱۲. وضعیت منطقه هدف در زمان برگزاری اردو

- وضعیت آب و هوای منطقه در زمان اجرای پروژه.
- بررسی وضعیت کاری مردم در زمان اجرای پروژه (کشاورزی، شالیکاری - درو مزارع، برداشت محصول و...).

## ۲- رایزنی با دستگاه‌های همکار:

شناخت کامل از قوانین و تفاهم‌نامه‌های موجود دستگاه‌های همکار با سازمان بسیج سازندگی در امر اردوهای جهادی (تعهدات و انتظارات) از الزامات رایزنی با دستگاه‌ها می‌باشد.

## شیوه‌های واگذاری پروژه‌ها به سازمان بسیج سازندگی:

طبق قانون اختیارات سازمان بسیج سازندگی<sup>۱</sup> مجلس شورای اسلامی ایران؛ در راستای اجرای اصل ۱۴۷ قانون اساسی<sup>۲</sup> جمهوری اسلامی، سازمان بسیج سازندگی و رده‌های تابعه، مجری طرح‌های عمومی و دولتی محسوب می‌باشند. دستگاه‌های اجرایی مجازند در

۱. مصوب ۱۳۸۶/۱۱/۲۳.

۲. دولت باید در زمان صلح از افراد و تجهیزات فنی نیروهای مسلح در کارهای امدادی، آموزشی، تولیدی، و جهاد سازندگی، با رعایت کامل موازین عدل اسلامی استفاده کند، در حدی که به آمادگی رزمی نیروهای مسلح آسیبی وارد نیاید.

جهت تلاش برای محرومیت‌زدایی و آبادانی مناطق محروم، غنی‌سازی اوقات فراغت جوانان در عرصه کار و تلاش و بهره‌برداری و افزایش توان فنی و حرفه‌ای جوانان و بسیجیان، بسط فرهنگ بسیج، اعم از دائم یا موقت اقدام نمایند. در حال حاضر کلیه کارهای مربوط به هدایت، حمایت و نظارت از حرکت‌های جهادی مربوط به این سازمان می‌گردد.

#### الف) تبادل توافقی نامه‌ها:

در این حالت دستگاه مجری طرح، بسیج سازندگی می‌باشد. تبادل توافقی نامه با پیشنهاد دستگاه دولتی بین بسیج سازندگی و معاونت برنامه‌ریزی استانداری انجام می‌شود و اعتبار با تخصیص معاونت برنامه‌ریزی از طریق خزانه استان برابر دستورالعمل فرآیند دریافت، به بسیج سازندگی داده می‌شود و تسویه حساب با خزانه استان صورت می‌گیرد.

#### ب) گرفتن تفویض اختیار از دستگاه‌های اجرائی و دولتی:

دستگاه‌های استانی می‌توانند انجام تمام یا تعدادی از اجرای پروژه-های دستگاه خود را به بسیج سازندگی (مجری دستگاه اجرایی) تفویض اختیار نمایند.

در این روش کل اختیارات رئیس دستگاه اجرائی استان در خصوص پروژه‌های تفویض شده به نایب خود (بسیج سازندگی) تفویض می‌گردد و اعتبارات از ذیحساب دستگاه در اختیار بسیج

سازندگی قرار می‌گیرد و بسیج سازندگی با ذیحساب دستگاه تسویه حساب می‌کند.

(ج) انجام پروژه‌ها به صورت امانی:

اداره کل دستگاه استان با کارسازی ۲۰ درصد از برآورد کل پروژه، مبلغ را در اختیار سپاه استان (بسیج سازندگی) خواهد گذاشت و بسیج سازندگی پروژه را شروع و با ارائه اسناد هزینه‌های عمرانی طرح، مبالغ اجرای پروژه را پس از کسر متناوب تنخواه گردان در وجه آن سپاه پرداخت می‌نماید و تسویه حساب با ذیحساب دستگاه مربوطه انجام می‌شود.

(د) انجام پروژه‌ها به صورت پیمانی:

با شرکت در مناقصه‌ها و یا به صورت ترک تشریفات، پروژه از دستگاه‌های دولتی اخذ و اجرا می‌گردد.

تذکر: تاکید می‌گردد؛ سه حالت اول در اولویت انتخاب و اجرای پروژه‌ها توسط بسیج سازندگی می‌باشد. حالت چهارم (انجام پروژه‌ها به صورت پیمانی) در صورت عدم امکان اجرا به شیوه حالت‌های یک تا سه، با موافقت دو سازمان در جاهایی که سایر پیمانکاران حاضر به اجرای پروژه نیستند، انجام می‌گیرد.

## ۲- ۱. انواع همکاری‌ها در عرصه عمرانی با اردوهای جهادی:

۱. در سطح سپاه

۲. در سطح دستگاه‌های دولتی استان

### ۳. اهالی روستا

#### ۱. در سطح سپاه:

۱. قرارگاه محرومیت زدایی سپاه‌های استانی: قرارگاه محرومیت زدایی در سطح سپاه‌های استانی در قالب کمیته‌های شش گانه زیر، جهت رفع محرومیت در سطح استانها، با تأیید معاونت طرح و برنامه ریزی راهبردی کل سپاه، در سال ۱۳۸۹ تشکیل شده است:

۱. کمیته شناسایی عرصه‌های محرومیت زدایی

۲. کمیته خدمات

۳. کمیته پشتیبانی و تامین منابع

۴. کمیته عمران

۵. کمیته بهداشت و درمان

۶. کمیته فرهنگ و روابط عمومی

در این راستا فرمانده قرارگاه سازندگی کوثر به عنوان دبیر قرارگاه

محرومیت زدایی، مسئول پیگیری موارد مربوطه می‌باشد.

وظایف اصلی کمیته شناسایی عرصه‌های محرومیت زدایی:

• ایجاد هماهنگی و تعامل با دستگاه‌های دولتی جهت اخذ

پروژه‌ها و طرح‌های محرومیت زدایی.

• تشکیل بانک اطلاعات از مناطق محروم و دورافتاده.

• اولویت بندی نیازمندی‌ها در اجرای پروژه‌های مناطق

محروم.

• شناسایی و بررسی نقاط محروم و دورافتاده و نیازمند

جهت انجام پروژه‌های سازندگی و محرومیت‌زدایی.  
تذکر: به منظور جلوگیری از تعامل دوگانه با دستگاه‌های دولتی همکار در امر محرومیت‌زدایی، مسئولیت این کمیته بر عهده بسیج سازندگی استانها می‌باشد و در رده‌هایی که بسیج سازندگی وجود ندارد، با هماهنگی سازمان بسیج سازندگی تعیین می‌گردد.

#### وظایف اصلی کمیته خدمات:

- بررسی راههای تقویت و توانمندسازی فنی و علمی جوانان محروم ساکن در حوزه جغرافیایی پروژه‌های سازندگی.
- شناسایی و عرصه‌آفرینی و خلق فرصت‌های شغلی و اشتغال‌زایی جوانان محروم ساکن در حوزه جغرافیایی پروژه‌های سازندگی.
- پیگیری و هماهنگی و تعامل با دستگاه‌ها و مراکز ذیربط جهت تسریع در امر ازدواج جوانان مناطق محروم و دور افتاده.

#### وظایف اصلی کمیته پشتیبانی و تامین منابع:

- شناسایی و برآورد منابع مالی پروژه‌های محرومیت‌زدایی.
- تعیین روشهای تحصیل منابع مورد نیاز پروژه‌ها.
- شناسایی، پشتیبانی و پیگیری تأمین اقلام و تجهیزات و امکانات مورد نیاز و قابل استفاده در پروژه‌های



### محرومیت‌زدایی.

#### وظایف اصلی کمیته عمران:

- بررسی و شناسایی امکانات فنی و مهندسی سپاه به منظور استفاده در پروژه‌ها و طرح‌های محرومیت‌زدایی.
- تهیه طرح و نظارت فنی بر اجرای پروژه‌های فنی و عمرانی.
- به کارگیری بخشی از ظرفیت فنی، ماشین‌آلات و اعتبارات موسسات، شرکت‌های سپاه در محرومیت‌زدایی (موسسات و شرکتی تابعه قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء).
- بهره‌مندی و به کارگیری جوانان محروم ساکن در حوزه جغرافیایی پروژه‌های سازندگی و محرومیت‌زدایی.

#### وظایف اصلی کمیته بهداشت و درمان:

- ایجاد هماهنگی و تعامل با مراکز بهداشت و درمان کشور جهت استفاده از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آنها در مناطق محروم و دورافتاده.
- بررسی و شناسایی امکانات بهداشتی و تجهیزات درمانی سپاه به منظور استفاده بهینه در مناطق محروم و مرزی.
- وظایف اصلی کمیته فرهنگ و روابط عمومی مرتبط با اردوهای جهادی عبارتند از:
- انجام اقدامات فرهنگی و تبلیغی در اردوهای سازندگی و

### محرومیت‌زدایی.

- بررسی مشکلات و مسائل فرهنگی و اجتماعی در حوزه جغرافیایی انجام پروژه‌ها و تلاش در جهت رفع آنها.
- اطلاع‌رسانی و برقراری ارتباط با رسانه‌ها به‌منظور بیان اقدامات صورت گرفته در امر محرومیت‌زدایی.

تذکر: گروه‌های جهادی می‌توانند با رایزنی با بسیج سازندگی استان مربوطه، پروژه‌های شناسایی شده خود را در قالب طرح‌های قرارگاه محرومیت‌زدایی سپاه استان، جهت دریافت اعتبار و بودجه از قرب کوثر، معرفی نمایند.<sup>۱</sup>

۲. سازمان بسیج مهندسین: توافق‌نامه‌ای بین سازمان بسیج مهندسین و سازمان بسیج سازندگی به امضای مسئولین دو سازمان رسیده است که در این راستا بسیج مهندسین خدمات مختلف آموزش، مطالعه، مشاوره، نظارت و اجرا در حوزه‌های مختلف فنی و مهندسی را در پروژه‌های عمرانی و محرومیت‌زدایی سازمان بسیج سازندگی از طریق معرفی و اعزام مهندسین بسیجی در عرصه‌ها، ارائه می‌نماید.

۳. قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (قرب کوثر): توافق‌نامه‌ای همکاری بین قرب کوثر قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء و سازمان بسیج

---

۱. البته باید مدت زمان مورد نیاز جهت انجام این کار و سلسله مراتب اداری آن مد نظر قرار گیرد تا پروژه‌های انتخابی به پروژه‌های قرارگاه محرومیت‌زدایی تبدیل و بودجه لازم آزاد گردد. البته باید توجه شود که این اعتبار و بودجه، با مدیریت بسیج سازندگی استان مربوطه به مرحله اجرا در آمده و اجازه واگذاری آنرا ندارد.

سازندگی در تاریخ ۱۶/۰۱/۱۳۸۸ به امضای فرماندهان دو دستگاه رسیده که بر اساس آن حوزه تعامل و همکاری مشخص گردیده است. خلاصه برخی از بندهای مهم این توافق نامه به شرح زیر است:

۱. سازمان بسیج سازندگی اولویت نیازمندی های عمرانی مناطق

محروم روستاها و شهرهای واقع در شعاع ۲۰ کیلومتری پروژه های قرب را به قرب کوثر اعلام و قرب کوثر با توجه به فهرست اعلامی از سوی بسیج سازندگی و اولویت های تعیین شده بر اساس مقدمات قرب های میانی، موسسات و شرکت های تحت امر قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء از محل اعتبارات خود، نسبت به اجرای پروژه های عمرانی محرومیت زدایی در روستاهای واقع در حوالی پروژه های خود اقدام می نماید.

۲. قرب کوثر و سازمان بسیج سازندگی می توانند به صورت متقابل در انجام پروژه های محرومیت زدایی در صورت توافق و هماهنگی با پرداخت حداقل هزینه های تمام شده، از ظرفیت های یکدیگر در سراسر کشور استفاده نمایند.

۲. در سطح دستگاه های دولتی کشور و استان:

در این بخش به برخی از توافقات کشوری و تفاهم نامه های فی ما بین سازمان بسیج سازندگی با وزارتخانه ها و دستگاه های اجرایی کشور در عرصه عمرانی محرومیت زدایی و مختصری از اهداف و زمینه های همکاری آنها اشاره می گردد.

۲-۱- معاونت عمرانی استانداری: بخش اعظم هماهنگی های استانی در

ارتباط با اجرای پروژه‌های عمرانی در روستاها و مناطق محروم استان، از طریق استانداری و معاونت عمرانی استاندار صورت می‌پذیرد.

۲-۲- سازمان دهیاری‌ها و شهرداری‌ها: تفاهم‌نامه همکاری بین دو دستگاه تهیه گردیده که در حال سیر مراحل قانونی و امضاء می‌باشد. اهم اقدامات بسیج سازندگی در تعامل با این سازمان بدین قرارند:

- کمک به آموزش، ارتقاء سطح ایمنی و امداد و نجات در شهر و روستاها.

- همکاری با مدیریت‌های محلی در زمینه اجرای طرح‌های عمرانی شهری و روستایی بخصوص در روستاها و مناطق محروم و مرزی.

- هدایت نیروهای فنی و مهندسی بسیجی و داوطلب در نظارت بر اجرای پروژه‌های عمرانی و ساختمانی در شهرها و روستاها.

- کمک به فراهم نمودن زمینه استفاده از توان تخصصی نیروهای بسیجی در انجام فعالیت‌های تخصصی.

- کمک به فرهنگ سازی و توسعه آموزش شهروندی در عرصه‌های زیست محیطی، ایمنی، بهداشت عمومی و ...

۲-۳- سازمان بنیاد مسکن انقلاب اسلامی: در سطح استانها و در راستای قانون اختیارات بسیج سازندگی، بسیج سازندگی سپاه استانها با بنیاد مسکن در سطح استان در زمینه‌های زیر همکاری و فعالیت می‌نماید:

- اطلاع‌رسانی، فرهنگ‌سازی طرح ویژه بهسازی و نوسازی مسکن روستایی در روستاها.
  - نیازسنجی آموزشی و برگزاری دوره‌های آموزشی کارگران، بنّایان و سایر حرفه‌های ساختمانی بر اساس ضوابط بنیاد مسکن.
  - تشکیل دفاتر فنی و مهندسی طبق ضوابط و مقررات جهت تهیه نقشه‌های معماری و سازه‌ای واحدهای مسکونی روستائیان.
  - کمک به بهسازی و نوسازی مسکن روستایی در روستاها.
- ۴-۲- سازمان نوسازی مدارس استان: توافقنامه‌ای فی مابین وزارت آموزش و پرورش و سازمان بسیج سازندگی به منظور تعامل و همکاری موثر در عرصه تعمیر، مرمت، بهسازی و زیباسازی مدارس وجود دارد.
- ۵-۲- اداره کل راه و ترابری استان: در سطح استانها، توافقات استانی در زمینه‌های مختلف بر اساس قانون اختیارات بسیج سازندگی که این سازمان را به عنوان مجری طرحهای عمومی دولتی معرفی می‌نماید، صورت می‌پذیرد.
- ۶-۲- دفتر فنی و عمران اداره کل اوقاف و امور خیریه استان: در گذشته تفاهم نامه‌ای بین دو سازمان منعقد گردیده بود که با تغییر سرپرست سازمان اوقاف، در انتهای سال ۱۳۸۸ تفاهم نامه جدیدی تهیه و به امضای مسئولان ارشد دو دستگاه در تاریخ ۸۹/۰۱/۱۴ رسید. اهم

اهداف این تفاهم‌نامه به شرح ذیل است:

- تحقق رهنمودها و منویات مقام معظم رهبری (مدظله) در سه حوزه بقاع، اماکن متبرکه، امور اوقافی و فرهنگی.
- ساخت، تعمیر، تکمیل و بهسازی، حفظ، احیاء و توسعه مساجد، بقاع متبرکه و موقوفات با استفاده از ظرفیت‌های بسیج با اولویت در سطح روستاها و مناطق محروم و مرزی.

۷-۲- دانشگاه علوم پزشکی وابسته به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی: تفاهم‌نامه‌ای بین دو دستگاه در عرصه‌های همکاری زیر در حال تعامل و همکاری می‌باشد.

- اجرای پروژه‌های عمرانی در عرصه‌های بهداشتی، درمانی، آموزشی و امدادی.
- توسعه خدمات جاری در عرصه‌های بهداشتی، درمانی، آموزشی و امدادی.

۸-۲- سازمان جهاد کشاورزی استان: در سال‌های گذشته

تفاهم‌نامه‌های متعددی با وزارت جهاد کشاورزی و سازمان‌های زیر مجموعه آن وزارتخانه منعقد گردیده بود که در اواخر سال ۱۳۸۹ تفاهم‌نامه جدیدی تهیه و در تاریخ ۱۳۹۰/۰۱/۱۰ به امضای مقامات ارشد دو دستگاه رسید. کلیات اهم اهداف این تفاهم‌نامه عبارتند از:

- بهره‌گیری از توان جوانان اعم از دانش آموز،

دانشجو و دانش آموخته برای سازندگی بخش کشاورزی در اوقات فراغت.

- کمک به توسعه و سازندگی کشور و خدمت به مردم در مناطق محروم و روستایی و عشایری در حوزه وظایف وزارت جهاد کشاورزی.

- فراهم کردن زمینه مناسب برای حضور داوطلبانه آحاد مردم به ویژه جوانان برای مشارکت در پروژه‌های عام المنفعه و محرومیت‌زدایی در بخش کشاورزی.

- آموزش، توانمندسازی و ارتقای سطح دانش علمی و فنی جوانان در زمینه کشاورزی و منابع طبیعی.

- الگوسازی و ترویج مهارت‌های شغلی کشاورزی برای کشاورزان و بهره‌برداران با حضور دانش‌آموختگان و دانشجویان متخصص در فعالیت‌های طرح بسیج سازندگی.

۹-۲- اداره کل آب و فاضلاب (آبفا) و مدیر عامل توزیع برق استان: توافق

بر سر تفاهم‌نامه همکاری بین وزارت نیرو و سازمان بسیج مستضعفین در حال پیگیری می‌باشد. برخی از مهمترین زمینه‌های همکاری پیش بینی شده در این تفاهم‌نامه عبارتند از:

۱. اجرای پروژه‌های علمی، پژوهشی و اطلاع رسانی.
۲. احیاء و نگهداری بناء و احداثات صنعتی توسط نیروهای بسیجی.

۳. استفاده از خواهران و برادران داوطلب و متخصص در آموزش و آگاه‌سازی عمومی از جمله اصلاح الگوی مصرف حامل‌های انرژی و آموزش چهره به چهره مردم.

۴. پیش‌بینی، تعریف و اجرای پروژه‌های مشترک، اصلاح الگوی مصرف انرژی، اجرای طرح‌ها و بناهای مورد نیاز وزرات نیرو در استان‌ها با رعایت شاخصهای کوتاه‌مدت، زودبازده، عام‌المنفعه و فاقد پیچیدگی در عناوین ذیل و موارد مشابه:

- احداث ابنیه فنی.
- احداث اتاقک برق.
- لوله‌کشی آب شرب روستایی.
- نصب تیرهای برق در روستاها و کابل‌کشی‌های آن.
- احداث و نصب منبع فلزی و بتنی آب در روستاها.
- ایجاد سیستم فاضلاب روستایی.

۲-۱۰- کمیته امداد امام خمینی(ره): توافق‌نامه‌ای بین دو سازمان در تاریخ ۱۳۸۷/۱۱/۱۴ منعقد گردیده که کلیه عرصه‌های همکاری و تعامل و تعهدات هر یک را مشخص نموده است. کلیات اهداف این تفاهم به شرح زیر می‌باشد:

- کمک به جذب حامیان خانواده‌های نیازمندان در قالب «مجمع حامیان سلامت خانواده».
- کمک به تعمیر، مرمت و احداث اماکن مسکونی و انجام



فعالیت‌های حمایتی از مددجویان با عضویت در ستاد توانمندسازی مناطق محروم و سایر ستادهایی که بر حسب ضرورت تشکیل می‌شوند.

- کمک به امداد رسانی در حوادث و سوانح غیر مترقبه در چهارچوب وظایف محوله.

- سایر فعالیت‌ها و اقدامات مورد توافق از قبیل عملیات عمرانی، اشتغال، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی و اجتماعی و سایر امور خیریه.

- کمک به جمع‌آوری زکات آن در محلهای مورد نظر، با هماهنگی ستاد زکات کمیته امداد حضرت امام خمینی (ره) در راستای محرومیت‌زدایی.

۱۱-۲- سازمان بهزیستی: تفاهم نامه فی مابین سازمان بهزیستی کشور و سازمان بسیج سازندگی در تاریخ ۱۳۸۸/۱۰/۲۰ به امضای روسای دو سازمان رسید و اهم اهداف و زمینه‌های فعالیت و همکاری دو سازمان در عرصه خدمات رسانی و محرومیت‌زدایی به شرح زیر می‌باشد:

- بهره‌گیری از توان سازمانها و نهادهای مرتبط و ایجاد زمینه مشارکت تعاون و همکاری افراد داوطلب و نیکوکار و موسسات خیریه جهت کمک به اقشار نیازمند جامعه به ویژه مددجویان، معلولین و سالمندان.
- کمک به دولت به منظور زدودن چهره فقر و محرومیت از

جامعه اسلامی از طریق توانمند سازی خانواده‌ها و ایجاد زمینه اشتغال و خود کفایی اقتصادی مددجویان و نیازمندان و جامعه هدف سازمان بهزیستی.

- کمک به جمع آوری و توزیع کالا و کمک‌های مردمی در مناسبت‌های مختلف و استفاده از این منابع جهت فعالیت‌های مشترک خدمات رسانی به نیازمندان.
- کمک به شناسایی و معرفی افراد نیکوکار و خیر و جلب مشارکت سایر سازمان‌های مردم یار در راستای خدمات رسانی به مددجویان.
- کمک به امداد رسانی در حوادث و سوانح غیر مترقبه در چهارچوب وظایف محوله.
- کمک و همکاری در طرح‌های آمار گیری و تکمیل فرم‌های مربوط به سرشماری نیازمندان.
- همکاری و مشارکت در سایر فعالیت‌ها و اقدامات مورد توافق از قبیل عملیات عمرانی، اشتغال، فرهنگی، آموزشی، بهداشتی و اجتماعی و سایر امور خیریه.
- کمک به اجرای طرح‌های مختلف سازمان بهزیستی بر اساس مصوبات ستاد عالی و ستاد اجرایی حمایت از نیازمندان و مددجویان که منوط به جلب مشارکت و تعامل سایر سازمانها، وزارتخانه و دوایر دولتی و غیر دولتی می‌باشد.

## ۱۲-۲- سازمان تربیت بدنی: بین سازمان تربیت بدنی کشور و سازمان

بسبیج سازندگی در تاریخ ۱۳۸۵/۰۵/۰۳ تفاهم‌نامه‌ای به امضای روسای دو سازمان رسید که اهم مفاد آن به شرح زیر می‌باشد:

- بهسازی و زیباسازی فضاهای ورزشی در سطح کشور.
- احداث مکان‌های ورزشی کوچک.
- مرمت و تعمیر اماکن و تجهیزات ورزشی.

## ۱۳-۲- جمعیت هلال احمر: اهم اهداف و مفاد تفاهم‌نامه بین جمعیت

هلال احمر و سازمان بسبیج سازندگی که در تاریخ ۱۳۸۵/۰۹/۱۱ به امضای روسای دو سازمان رسید، به شرح زیر می‌باشد:

- استفاده از رده‌های تخصصی بسبیج برای اجرای طرح‌های مصوب.

- انجام فعالیت‌های خدماتی، حمایتی و بشردوستانه برای نیازمندان.

- امدادرسانی در زمان وقوع بحران‌های طبیعی و حوادث.
- فرهنگ‌سازی و توسعه خدمات جاری در عرصه‌های بهداشتی، درمانی، آموزشی و امدادی در سطح جامعه.
- پیشبرد طرح‌ها و برنامه‌های مشترک و مستقل در زمینه فعالیت‌های امدادی، عام‌المنفعه و حمایتی.

## ۱۴-۲- سازمان تبلیغات اسلامی استان:

- ساخت خانه‌های عالم

## ۱۵-۲- بنیاد شهید و امور ایثارگران:

۳. در سطح اهالی روستا:

۱. شورای اسلامی روستا.
۲. نیروی فنی ماهر در حرفه‌های عمرانی اعم از بنا، نجار، برقکار، نقاش و... موجود در روستا.
۳. نیروی جوان جویای کار در سطح روستا.

۲-۲. شیوه‌های همکاری دستگاه‌های همکار:

۱. نحوه همکاری سازمان بسیج سازندگی

مدیریت فنی و محرومیت‌زدایی و مدیریت منابع طبیعی و کشاورزی در ستاد سازمان بسیج سازندگی کشور و مدیریت فنی و اجرایی در سازمان بسیج سازندگی سپاه استانها با بهره‌گیری از نیروهای متخصص، متعهد و مجرب در کلیه حوزه‌های عمران، آبادانی روستایی، منابع طبیعی و کشاورزی ورود پیدا کرده و پاسخگوی نیازهای مختلفی شامل:

- شناسایی، مطالعات اولیه و نیازسنجی.
- معرفی و ارائه نیازمندی روستا به ترتیب اولویت به گروه جهادی.
- هماهنگی با دستگاه مرتبط با موضوع پروژه.
- کمک به اجرا و نظارت پروژه‌های گروه‌های جهادی در صورت اعلام نیاز.
- اتمام پروژه‌هایی که احیاناً به دلایل مختلف در پایان

برگزاری اردو نیمه تمام مانده باشد.

## ۲. نحوه همکاری بسیج دانشجویی

معاونت سازندگی و کارآمدسازی این سازمان نقش فراخوانی، تشکیل و سازماندهی و آموزش گروه‌های دانشجویی را عهده‌دار می‌باشد.

## ۳. نحوه همکاری قرارگاه سازندگی کوثر

- تأمین و تخصیص اعتبار لازم طرح محرومیت زدایی در روستا.
- خدمات رسانی و محرومیت زدایی به روستاهای واقع در شعاع بیست کیلومتری محل پروژه‌های قرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص) در سطح کشور بر اساس توافق‌نامه بین این قرارگاه با سازمان بسیج سازندگی کشور.

## ۴. نحوه همکاری دستگاه‌های همکار استان

- ارائه نقشه‌های تیپ موضوع پروژه.
- امکان در اختیار گذاردن ماشین آلات سبک و سنگین در حد نیاز گروه جهادی.
- تأمین و تحویل زمین مناسب در بازه زمانی مقرر در روستا به گروه جهادی.
- حمایت و پشتیبانی لازم از گروه جهادی و هماهنگی با رده‌های ذیربط در سطح منطقه هدف.

۵. نحوه همکاری اهالی

- همکاری در خصوص تامین مصالح مورد نیاز پروژه از منطقه هدف.
- همکاری نیروهای فنی ماهر موجود در روستا.
- حل و فصل مشکلات احتمالی در راستای اجرای پروژه.
- حضور جوانان روستا در پروژه‌ها و همکاری با جهادگران اردوی جهادی.
- همکاری در جهت استقرار گروه جهادی در روستا و حمایت و پشتیبانی معنوی لازم.

۳ - گزینش نیروی عمرانی کارآمد:

- نیروی عمرانی باید دارای یکی از تخصصهای لازم در پروژه‌های انتخابی باشند.
- باید نیرویی فرهنگی - عمرانی و تأثیرگذار باشند (نه نیروی عمرانی صرف).
- نیروی رسالت مدار بوده، نه دستور مدار (دارای تفکر و روحیه جهادی).
- دارای روابط عمومی مناسب (تبلیغ چهره به چهره در حین کار).
- گروه علمی - پژوهشی در عرصه عمرانی جهت بررسی مشکلات مهندسی منطقه هدف تشکیل گردد.

- جذب و ثبت نام متناسب با حجم فعالیتهای عمرانی باشد.
- زمینه سازی جهت حضور دانشگاه‌های منطقه هدف در عرصه اردوهای جهادی.

پیوند میان دانشجویان دانشگاه‌های هم‌جوار این مناطق با شرکت کنندگان اردوی جهادی و مستحکم شدن این ارتباط در طول اردو و استمرار آن پس از اردو، می‌تواند گامی مؤثر در جهت نشر روحیه‌ی جهادی و تلاش و تکاپو در بین این عزیزان باشد. از این رو رایزنی‌های لازم با دانشگاه‌های منطقه صورت پذیرد تا یکی از آنها، معین منطقه هدف گردد. دانشگاه‌های منطقه هدف در طول سال با سهولت بیشتری می‌توانند پیگیر رفع مشکلات منطقه هدف باشند، زیرا:

- نزدیکی مسافت و دسترسی بهتری با منطقه هدف دارند.
- شناخت بهتر و نزدیک‌تری از آداب و رسوم آن منطقه دارند.

#### ۴- برگزاری دوره یا جلسات آموزشی و توجیهی (هماهنگی درون گروهی)

- آموزشهای فنی، با ارتباط با سازمان فنی و حرفه‌ای شهرستان یا استان انجام پذیرد.
- با توجه به نوع پروژه‌های انتخابی، از افراد مجرب در موضوع عمران جهت توجیه و آموزشهای اولیه به جهادگران استفاده شود.

- تقسیم کارها مطابق با توانمندی‌های افراد گزینش شده صورت پذیرد.

#### ۵ - حضور مسئولان عمرانی به همراه گروه پیش قراول

گروه پیش قراول، گروهی هستند که چندین روز قبل از شروع اردوی جهادی<sup>۱</sup> جهت فراهم سازی مقدماتی عرصه‌های فعالیت (عمرانی، پشتیبانی و...) بعد از هماهنگی با اشخاص حقیقی و حقوقی، در منطقه هدف، حاضر می گردند و وظایف زیر را برعهده دارند:

- همکاری با اهالی در آغاز فعالیت پروژه‌ها.
- نظارت بر آغاز به کار پروژه توسط اهالی.
- رایزنی با دستگاه‌های همکار جهت انجام تعهدات داده شده در زمان شناسایی.
- تهیه و آماده کردن مصالح، امکانات و رفع کمبودها.
- تجهیز کارگاه کوچک جهت نگهداری و حفظ مصالح و امکانات.

از جمله مواردی که باید در پروژه‌های عمرانی لحاظ کرد، تجهیز حداقلی محل اجرای پروژه است. به دلیل کم بودن زمان اردوی جهادی و تاکید بر تکمیل و افتتاح پروژه، لازم است جهادگران گروه پیش قراول، مقدمات شروع فعالیت را آماده نمایند. هر پروژه عمرانی

---

۱. حدود یک هفته.



مصالح و تجهیزات خاص خود را می‌خواهد، در ذیل مواردی را که در تجهیز هر کارگاه عمومیت دارد، آورده شده است:

- تعیین محل دپوی<sup>۱</sup> مصالح (شن، مصالح، سیمان و...).
- مخزن آب.
- موتور برق، برق سیار.
- تهیه تجهیزات (بتونیر<sup>۲</sup>، قالب، جک، تخته بنایی، بشکه آب و...).
- تهیه ابزارآلات عمرانی (بیل، کلنگ، فرغون، شمشه و...).
- تهیه لیست پیمانکاران خرد و مصالح فروشان منطقه (به همراه تخصص، نشانی و تلفن).

تذکره ۱: با توجه به اینکه پروژه‌های عمرانی اردوهای جهادی با نیروهای مردمی و بومی اداره می‌شود، لازم است در تجهیز کارگاه، از مشارکت حداکثری مردم استفاده شود.

تذکره ۲: در صورت نیاز به خرید لوازم و ابزار آلات عمرانی، بهتر است برای کمک به افزایش رونق بازار، از شهرستان محل اردو خریداری گردد.

تذکره ۳: در پایان کتاب (پیوست شماره ۱۲)، چک‌لیستی از برخی لوازم و تجهیزات عمرانی ذکر شده است.

---

۱. اصطلاحی مهندسی به معنی «انباشتن» می‌باشد.

۲. دستگاهی جهت مخلوط کردن مصالح لازم جهت ساخت بتن که به آن «خلّاطه» نیز می‌گویند.

## نکات کلی:

### ۱. خلاقیت و نواندیشی مهندسی:

۱. هدف، تنها کار بدنیِ سنگین برای جهادگران نیست، بلکه علاوه بر تأثیر مستقیم فرهنگی – تربیتی جهادگران باید در فعالیت‌های عمرانی، با خلاقیت، فکر مهندسی، نواندیشی و پشتکار به دنبال بهترین راه حل اجرایی برای پروژه‌ها باشند.

۲. بهره‌گیری از شیوه‌های نوین ساخت، سازه‌های پیش ساخته و زودبازده (مهندسی مجدد)<sup>۱</sup> با مطالعه و تحقیق و مصاحبه با افراد خبره.

۳. انجام فعالیت‌های علمی - پژوهشی عمرانی برای ساختمان‌ها و پروژه‌های منطقه هدف جهت ارائه آنها به صورت طرحی به مسئولین.<sup>۲</sup>

۴. الهام‌گیری از الگوهای عمرانی جنگ تحمیلی که ثابت کرد مردانی هستند که به قاعده و قانون طبیعت، کاری نداشته و با همت و «روحیه جهادی» کارهای شگرفی می‌کنند:

---

۱. مهندسی مجدد توسط عواملی چون بازنگری و به دور ریختن روشهای قدیمی و منسوخ و استفاده از فناوری اطلاعات روز صورت می‌پذیرد.

۲. به عنوان مثال؛ انجام فعالیت‌های پژوهشی بر روی چگونگی دوام ساختمانهای منطقه هدف با استفاده از «دستورالعمل ارزیابی لرزه‌های سریع ساختمان‌های موجود»، نشریه ۳۶۴، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور-دفتر نظام فنی اجرایی، ۱۳۸۷.

• پل بعثت<sup>۱</sup>، شاهکار مهندسی - رزمی تاریخ دفاع مقدس است و امروز با همین عنوان در دانشگاه مهندسی دافوس، تدریس می شود (تصویر شماره ۱۸).

• پل شناور خیر<sup>۲</sup> در سطح جهان، اولین و بزرگ ترین پل نظامی ساخته شده در جنگ بود. کار نصب پل بزرگ خیر تنها در مدت بسیار کم دو هفته ای<sup>۳</sup> صورت گرفت که در نوع خود بی نظیر و مثال زدنی است (تصویر شماره ۱۹).

ابتکارات، نوآوریها و خلاقیت های مهندسی رزمی از کوه های سر به فلک کشیده شمال غرب کشور تا دشت های گلگون خوزستان و جزایر خلیج فارس مانند طراحی پل خیر در عملیات خیبر در هورالهویزه، پل بعثت برای تثبیت عملیات والفجر هشت بر روی اروند و پل های قادری در عملیات های کوهستانی و دهها طرح دیگر همه با نام

---

۱. پس از عملیات والفجر هشت، باید یک راه ارتباطی بین خاک خودمان و شهر فاو که تازه به دست رزمندگان اسلام افتاده بود، ایجاد می شد. رزمندگانی که در فاو بودند، باید پشتیبانی می شدند. امکانات و نیرو می خواستند. قبل از والفجر هشت، پلهایی روی اروند زده بودند، اما اروند هیچ کدام را تحمل نکرده و همه را بلعیده بود. یک پل ساخته بودند به نام پل فجر، که شبها آن را نصب می کردند و روزها جمعش می کردند. این پل نیز توان انتقال حجم نیروها و امکانات را نداشت و کارآمد نبود. باید پلی ساخته می شد محکم و مطمئن تا بتواند در شبانه روز تجهیزات و تدارکات و مهمات را به آسانی به آن سوی آب برسانند. پل بعثت، به طول ۹۰۰ متر و عرض ۱۲ متر روی اروند زده شد تا چشم جهانیان را خیره کند.

۲. پل خیبر به طول ۱۴ کیلومتر در سال ۱۳۶۲ در محل هورالعظیم در جزایر مجنون در شرایط بسیار سخت و تحریم کشور توسط جهاد سازندگی طراحی و ساخته و توسط نیروهای سپاه نصب شد.

۳. سخنرانی مهندس رمضان رویین تن، رئیس سازمان جهاد کشاورزی استان کرمانشاه و یکی از اعضای جهاد سازندگی در دوران جنگ تحمیلی، در همایش نقش پل خیبر در دفاع مقدس ۸۹/۱۲/۹

مهندس بهروز پورشریفی عجین شده‌اند.<sup>۱</sup>

## ۲. مطالبه‌گری (جهاد اداری):

رهبر معظم انقلاب در پیام تاریخی خود به تشکل‌های دانشجویی در آبان ۸۱ از دانشجویان می‌خواهند در مقابل کوتاهی‌ها و نواقص ساکت نبوده و مطالبه‌گری از مسئولین را در سرلوحه برنامه‌های خود قرار دهند:

«مسابقه رفاه میان مسئولان، بی‌اعتنائی به گسترش شکاف طبقاتی در ذهن و عمل برنامه ریزان، ... و خلاصه پدیده بسیار خطرناک انبوه شدن ثروت در دست کسانی که آمادگی دارند آن را هزینه کسب قدرت سیاسی کنند و البته با تکیه بر آن قدرت سیاسی اضعاف آنچه را که هزینه کرده‌اند گرد می‌آورند.

اینها و امثال آن نقطه‌های استفهام برانگیزی است که هر جوان معتقد به عدل اسلامی ذهن و دل خود را به آن متوجه می‌یابد و از کسانی که مظنون به چنین تخلفاتی شناخته می‌شوند پاسخ می‌طلبد. و همچنین در کنار آن از دولت و مجلس و دستگاه قضائی عملکرد قاطعانه برای ریشه کن کردن این فسادها را مطالبه می‌کند.<sup>۲</sup>

جهادگران باید با ارائه راهکار و برنامه‌های بنیادین به مسئولان و عمل به وظیفه عدالتخواهی و مطالبه‌گری از مسئولان برای توجه به

۱. قسمتی از پیام تسلیت وزیر جهاد سازندگی به مناسبت رحلت برادر جهادگر و بسیجی مهندس پورشریفی به محضر مقام معظم رهبری (مدظله) در سال ۷۴.

۲. ابوالفضل اقبالی، «آسیب شناسی مطالبات دانشجویی»، خبرگزاری فارس.

راهکار و برانگیختن حساسیت آنها نسبت به مناطق محروم تلاش کنند. فضای اردوهای جهادی فضای مطالبه و تأثیرگذاری است، چرا که امامان معصوم نیز فقط با گفتن اینکه به محرومان کمک کنید اکتفا نمی کردند، بلکه خود مستقیماً در دل تاریکی به محرومان به این امر پرداخته و این الگویی برای ما شده تا مسئولان با مشاهده تلاش خالصانه جهادگران، نگاه ویژه‌ای به مناطق هدف پیدا می کنند.

#### معیارهای مطالبه‌گری صحیح:

- بر آمدن اصل و اساس مطالبه از عدالتخواهی و آرمان‌خواهی.<sup>۱</sup>
- شناخت کامل و مستدل از عوامل مرتبط با موضوع مورد مطالبه.
- آشنایی با کیفیت مطالبه‌گری<sup>۲</sup> و نقد منصفانه و کارشناسانه.
- صورت پذیرفتن در چارچوب منطق و ادب و خارج از حساسات.

---

۱. «امروز سرآغاز فهرست بلند مسائل کشور مسئله عدالت است. دانشجوی جوان اگر چه خود برخاسته از قشرهای مستضعف جامعه هم نباشد، به عدالت اجتماعی و پرکردن شکافهای طبقاتی به چشم یک آرزوی بزرگ و بی‌بدیل می‌نگرد. این احساس و انگیزه در دانشجو پراح و مبارک است. و می‌تواند پایه قضاوتها و برنامه‌های عملی او برای حال و آینده باشد. اگر عدالت - عدالت واقعی و ملموس و نه فقط سخن گفتن از عدالت - آرزو و آرمان و هدف برنامه ریزی‌هاست، پس باید هر پدیده ضد عدالت در واقعیات کشور مورد سؤال قرار گیرد.» (بیانات مقام معظم رهبری در دیدار با دانشجویان در ماه مبارک رمضان، ۸۳/۸/۱۰).

۲. اصل مطالبه‌گری اصلاح است، پس باید نحوه مطالبه مصلحانه و دغدغه‌مندانه باشد.

- تفکیک بین نقد و نفی در مطالبه‌گری.
- عدم نگرش سیاه‌نمایی، تخریبی و تهدیدی نسبت به مسئولین منطقه هدف.
- عدم ورود حب و بغض‌های شخصی در مطالبه‌گری.
- صبر حکیمانه و دوری از عصبانیت‌های ناب‌جا و زودرس.<sup>۱</sup>
- پیگیری‌های خستگی‌ناپذیر و مستمر.

### ۳. اولویت‌بندی طرح‌ها و پروژه‌ها

۱. حتی‌الامکان پروژه‌ها عام‌المنفعه<sup>۲</sup> و زودبازده باشند.
۲. پروژه‌های فرهنگی (مسجد، خانه عالم، پایگاه فرهنگی و...) در اولویت نخست قرار گیرند.
۳. پروژه‌های تکمیل و بازسازی<sup>۳</sup> نسبت به پروژه‌های احداث در اولویت هستند.
۴. اهمیت دادن به ایجاد فضای سبز و محلی برای تفریح.<sup>۴</sup>

---

۱. بروز عصبانیت به خاطر عدم آشنایی با بروکراسی‌های عادی اداری.

۲. آسیب‌های ناشی از عام‌المنفعه نبودن پروژه‌ها مانند ساخت خانه برای برخی از مددجویان کمیته امداد امام خمینی (ره): الف) مشارکت حداقلی اهالی در پروژه‌ها، ب) جهت‌دهی مسئولین منطقه به سمتی که نیاز اساسی در آنجا نباشد، ج) اختلاف در بین اهالی.

۳. این نوع پروژه‌ها رجوع شود به فصل تعاریف و مفاهیم) زود بازده بوده و شیرینی اتمام کار را برای جهادگران و اهالی منطقه هدف، در همان زمان کوتاه، دربر دارد.

۴. مقام معظم رهبری (مدظله): «برای سرسبز شدن کشور بایستی نهضتی فراگیر برپا کرد» و در جایی دیگر می‌فرمایند: «پیام من به همه مردم ایران این است که درختکاری، ایجاد فضای سبز، حفاظت از محیط زیست، حفظ جنگل‌ها و مراتع و دیگر منابع حیاتی کشور را، یک وظیفه اسلامی، انقلابی، وجدانی و انسانی به حساب آورند».

۵. بسیاری از پروژه‌ها در روستاها به دلیل کمبود بودجه به صورت ناتمام یا نیمه‌کاره رها شده است که با توجه به مدت زمان اردوی جهادی می‌توان به تکمیل آن پرداخت.

- گچ کاری و نازک کاری مسجد، احداث سقف، کفسازی و....

- کانال کشی آب و فاضلاب روستایی.

- شناسایی و انجام پروژه‌های جزئی و کوچک عمرانی که وقت و هزینه زیادی در بر ندارد.

- برق‌کشی و لوله کشی.

- تعمیر کلی، بهسازی و زیبا سازی محل اسکان جهادگران.<sup>۱</sup>

#### ۴. سازگاری کامل پروژه‌ها با منطقه هدف

۱. استفاده از نقشه‌های محلی و بومی، بافت منطقه‌ای، مصالح بومی، سنت‌های قومی و مانند آن، جهت اجرای پروژه‌ها.<sup>۲</sup>

۲. استفاده از معماری متناسب با ساختمان‌های منطقه هدف و وضع اقتصادی و فرهنگی مردم.

۳. رعایت ملاحظات معماری ایرانی – اسلامی و استفاده از نمادهای مربوطه.

---

۱. معمولاً مدرسه‌ای از منطقه هدف می‌باشد که با هماهنگی آموزش و پرورش منطقه هدف در اختیار جهادگران قرار می‌گیرد.

۲. برای مثال در مساجد برخی از استانهای جنوبی کشور، به علت فرهنگ بومی آن منطقه، قسمتی برای اقامه نماز خواهران وجود ندارد.

• به عنوان مثال برای مساجد که از با ارزش‌ترین و روحانی‌ترین مکان‌ها برای مسلمانان است، مهندسان جهادگر باید از نمادهای معماری اسلامی که بیانگر و تداعی‌کننده مسجد است استفاده نمایند:

۱. سازه مسجد باید به سمت قبله طراحی و احداث گردد.
۲. تا حد امکان استفاده از ایوان، گنبد و یا گلدسته.<sup>۱</sup>
۳. تعبیه فضای مناسب جهت محل محراب.
۴. استفاده از در و پنجره‌های قوسدار و دالبری.
۵. استفاده از تاقچه‌های قوسدار.
۶. ضرورت تفکیک فضاهای شبستان برای برادران و خواهران.
۷. استفاده از رنگ‌های روشن، سبز، آبی و آجری.
۸. استفاده از آجرنمای داخلی و کاشیکاری.

## ۵. عدم انجام پروژه‌های احداث به صورت پیمانی<sup>۲</sup>

در پروژه‌های احداث اردوهای جهادی، نباید به عنوان پیمانکار وارد عمل شد،<sup>۳</sup> بلکه در این نوع پروژه‌ها، باید به صورت امانی با

۱. استفاده از گلدسته یا گنبدهای آلومینیومی با رنگ طلایی که هزینه و زمان کمی جهت ساخت نیاز دارد.

۲. انجام پروژه به صورت کُنتراتی، یعنی قبول انجام پروژه از صفر تا صد در زمان تعیین شده و با کیفیت مورد نیاز.

۳. چرا که هدف عالی در حرکت‌های جهادی، شکوفایی روستا و تربیت نیروی کارآمد است اما به صورت پیمانی ما صرفاً یک مجری عمرانی، در منطقه هدف خواهیم بود.



دستگاه همکار وارد مذاکره شد.<sup>۱</sup> یا به عبارت دیگر، می‌بایست امکانات، تجهیزات، اعتبار و ناظرین پروژه‌ها از سوی دستگاه همکار تأمین شده و در پایان تسویه حساب نیز با همان دستگاه مربوطه صورت پذیرد.

- به عنوان مثال برای احداث یک مسجد، می‌توان با اداره اوقاف شهرستان منطقه هدف رایزنی نمود تا یک مهندس ناظر با نقشه‌های تیپ مساجد آن شهرستان، مشخص نموده و مصالح و امکانات نیز توسط دفتر فنی اوقاف یا دهیار و شورای روستا، پیش از آغاز اردو تأمین گردد.

در پروژه‌های تکمیل و بازسازی، زیباسازی و بهسازی و تأسیسات نیز که دارای دو شرط اساسی «زودبازده و عام المنفعه» هستند، می‌توان به صورت امانی با دستگاه همکار وارد مذاکره و عمل شد. البته باید از افراد متخصص جهادگر و یا اهالی منطقه هدف برای هر پروژه، به عنوان استادکار استفاده نمود.

- به عنوان مثال برای سفیدکاری یا نقاشی یک مدرسه، می‌توان مصالح و امکانات مورد نیاز را از آموزش و پرورش یا سازمان نوسازی مدارس منطقه هدف، تأمین و با نیروی انسانی کارآمد به انجام فعالیت تخصصی مربوطه، در مدت تعیین شده پرداخت.

---

۱. «البته در این بین مهندس هم لازم است، کارگر فنی هم لازم است، موتوری هم لازم است.» (بیانات رهبر معظم انقلاب، در جمع فرماندهان ارشد سپاه و بسیج ۷۹/۲/۱۷).

## ۶. عدم دریافت بودجهٔ مستقیم از دستگاه‌های همکار جهت انجام پروژه‌ها

گروه‌های جهادی، به دلایل ذیل، نباید برای انجام هیچ‌یک از پروژه‌های عمرانی، به طور مستقیم از دستگاه همکار اعتبار و بودجه‌ای دریافت کنند باید پیش از اردو، دستگاه همکار مصالح و امکانات مورد نیاز پروژه‌ها را تأمین نماید، یا با واگذاری بودجه و اعتبار پروژه‌ها به دهیاری و شورای روستاها، با نظارت و مدیریت جهادگران گروه عمرانی، مصالح و امکانات مورد نیاز پروژه‌ها تأمین گردد<sup>۱</sup>. گروه‌های جهادی نیز با نیروی انسانی کارآمد به انجام تعهدات اجرایی خویش پردازند:

- با اجرای این اصل، گروه‌های جهادی از مشکلات بروکراسی اداری، تسویه حساب مالی و حرف و حدیث‌های ناشی از چگونگی هزینهٔ بودجه دریافتی، رها می‌شوند.
- با توجه به اهداف بلند حرکت‌های جهادی، گروه جهادی باید واسطهٔ شکوفایی منطقهٔ هدف باشد و پیمانکاری و مجری شدن در پروژه‌های عمرانی در شأن گروه‌های جهادی نیست.

---

۱. انتخاب یکی از این دو روش، بسته به شرایط گروه، مسئولین دستگاه‌های همکار و اهالی روستاها دارد، ولی پیشنهاد ما، واگذاری بودجه به دهیاری روستاها با مدیریت گروه جهادی می‌باشد. برای تحقق این منظور، باید تفاهمی بین گروه جهادی، دهیاری و آن دستگاه جهت اعمال مدیریت مستقیم گروه جهادی در هزینه بودجهٔ پروژه، تنظیم گردد.



فصل سوم

اقدامات، هنگام اردوهای جهادی



برای دستیابی به اهداف فعالیت‌های عمرانی پیش‌بینی شده در اردوهای جهادی، همه جهادگران، نیازمند یک سری ضوابط، بایدها و نبایدهایی در تمامی عرصه‌ها، به خصوص در عرصه حساس عمرانی می‌باشند که باید همه‌ی جهادگران گروه عمرانی، در راستای آن، گام بردارند.

## ۱- برنامه ریزی منظم و زمان بندی دقیق در اجرای پروژه‌ها<sup>۱</sup>

۱. برنامه‌ریزی بدون پیش‌بینی، نتیجه موفق و مؤثری در پی نخواهد داشت<sup>۲</sup> و ممکن است پروژه‌ها به آن حد تعیین

---

۱. «ما این روحیه را باید حفظ کنیم. این روحیه با کار علمی و نظم تشکیلاتی هیچ منافاتی ندارد، بلکه اتفاقاً کار علمی را هم همین روحیه جهادی بهتر می‌کند...» (بیانات رهبر انقلاب در دیدار جمعی از جهادگران کشاورزی، ۸۲/۱۰/۱۴).

۲. باید روند برنامه‌ها تا آخرین روز اردو، پیش‌بینی شده و جدول برنامه‌ریزی زمانی و امکانات مورد نیاز هر روز تهیه گردد. حضرت علی (ع) فرمودند: «آن گاه که تصمیم به کاری گرفتی، از پیامدهای ناگوار آن بپرهیز» (آمدی، عبدالواحد بن محمد تمیمی، غرر الحکم و درر الکلم، ص ۴۷۶).

شده نرسند.<sup>۱</sup>

۲. برنامه ریزی روزانه<sup>۲</sup> گروه عمرانی. در پایان کتاب (پیوست شماره ۹) نمونه فرم دستور کار روزانه اردوهای جهادی ذکر شده است.
۳. به کارگیری جهادگران گروه عمرانی، حداکثر ۶ ساعت در شبانه‌روز باشد تا با فراغ بال و انرژی بیشتری در برنامه‌های فرهنگی - تربیتی گروه جهادی (حلقه‌های معرفت شبانه و...) شرکت نمایند.
۴. هماهنگی کامل با گروه فرهنگی و مسئول اردو، به نحوی که اگر آنها مصلحت را در این دیدند که فعالیتهای عمرانی تا مدتی مسکوت بماند، باید مسئول عمرانی پذیرفته و گروه عمرانی را نیز توجیه کند.
۵. برگزاری برنامه‌های جانبی جهت دستیابی به نشاط روحی و همدلی گروهی (استخر، بازدید از مکانهای زیارتی، سیاحتی یا گردش منطقه هدف و...).
۶. تناسب تعداد جهادگران گروه عمرانی با حجم نیروی انسانی مورد نیاز برای پروژه‌های عمرانی.
۷. لزوم انعطاف لازم به هنگام تغییرات تاکتیکی و مصلحتی

---

۱. ناقص ماندن و به آن حد قابل قبول نرساندن پروژه‌ها، نارضایتی و ناامیدی اهالی و جهادگران و حرف و حدیثهای اصراف منابع مالی و ... را در پی دارد.

۲. حضرت علی(ع) در فرازی از عهدنامه‌ای به مالک‌اشتر فرموده‌اند: «کار هر روز را در همان روز انجام ده، زیرا هر روزی کاری مخصوص به خود دارد».

نیروهای عمرانی برای پیشرفت کار با توجه به زمانبندی؛ که با هماهنگی و مشورت مسئولین عمرانی روستاها صورت پذیرد.

## ۲- تناسب فعالیت‌های عمرانی با محتوای فرهنگی - تربیتی

در مواردی ممکن است محتوای فعالیت فرهنگی، دارای هیچ گونه عیب و نقصی نباشند، اما ابزارها و مهارت‌های انتقال دهنده آن، تناسب لازم را، با محتوای فرهنگی نداشته باشند، و چه بسا در برخی موارد، دارای مغایرت، با آن بوده، اثر منفی و ویرانگر بر جای گذارد. روش‌ها و ابزارهای پیام رسانی فرهنگی، همواره در خدمت محتوای پیام فرهنگی می‌باشند، بدین معنی که محتوای فرهنگی، معیار ارزش دهی به ابزارها و روش‌های پیام رسانی فرهنگی است. معنی این سخن، نفی بار ارزشی ابزار و روش‌های پیام رسانی، نمی‌باشد، بلکه در مواردی، خود این ابزار و روش‌ها نیز، به گونه‌ای دارای تاثیرگذاری هستند.

۱. فعالیت‌های شخصی جهادگران گروه عمرانی باید دارای الگوهای رفتار اسلامی باشد (نوع پوشش، رفتار و شخصیت دادن به اهالی و...)
۲. جهادگران باید با علاقه و عشق به مردم در روستا کار جهادی کنند تا محبت و ارتباط عمیق قلبی میان اهالی و جهادگران عامل دستیابی به اهداف این حرکت عظیم شود.
۳. رفتار جهادگران با اهالی در شرایط بحران و مشکلات به وجود آمده، باید سنجیده و همراه با حلم باشد.

۴. اهمیت به نماز جماعتِ اول وقت باید شعار و عمل جهادگران باشد.
۵. جهادگر نباید در کار عمرانی هضم شده، از اهداف بلند حرکت‌های جهادی دور بماند.
۶. حضور در مراسم فرهنگی (هیئت، محفل انس با قرآن و هر مراسمی که توسط گروه فرهنگی برگزار می‌شود برای جهادگر ضروری است.
۷. ایجاد جوی صمیمی، پرشور، فعال، خاطره‌انگیز و ماندگار با اهالی در زمان اجرای پروژه‌ها (خواندن سرودها، دم‌ها و ذکرهای دسته جمعی و...)، ضرورت دارد.
۸. در خلال فعالیت‌های عمرانی، به دنبال گفتگوها و تشکیل جمع‌های خودمانی با جوانان و اهالی روستا باشند تا بنا به نیاز منطقه هدف، با هماهنگی گروه فرهنگی، مسائل و مفاهیم دینی را مطرح نمایند.
۹. هر یک از افراد گروه عمرانی تا پایان اردو، با یک نفر از جوانان و اهالی منطقه هدف به صورت نزدیک رفیق شده و صمیمانه ارتباط بگیرد.

### ۳- چگونگی همکاری و مشارکت اهالی در پروژه‌های عمرانی:

در هر روستا، مسئول عمرانی آن روستا، دهیار یا یکی از اعضای شورای روستا را که علاقه و توانایی بیشتری در اجرای پروژه دارد، به



عنوان رابط یا هماهنگ کننده با اهالی، به دلایل ذیل انتخاب می‌کند:

- هماهنگی و مدیریت اهالی از سوی فردی از خود اهالی، صورت پذیرد.

با توجه به مشغله‌های کاری روستائیان (کشاورزی، دامپروری و...) و توانایی‌های خانوارها، شخص رابط می‌تواند با هماهنگی مسئول عمرانی روستا، اهالی روستا را برای هر پروژه عمرانی به نحوی نوبت بندی کند که تا پایان اردو حضور منظم اهالی در پروژه‌ها به چشم بخورد. البته شخص رابط برای استفاده از وسایل و امکانات اهالی (فرغون، وانت بار، تراکتور و...)، کمک‌های مالی و نیروهای متخصص، نیز می‌تواند تقسیم‌بندی مناسبی بین اهالی برای رفع مشکلات پروژه‌ها داشته باشد.

- اهالی پیش از اردو، پروژه‌ها را آغاز کنند و تا حد مورد نیاز پیشروی کند.<sup>۱</sup>
- واریز بودجه پروژه به حساب دهیاری یا شورای روستا که با هماهنگی مسئول عمرانی اردو هزینه می‌گردد.
- پرداخت «دهان شیرینی»<sup>۲</sup> توسط رابط به آن دسته از متخصصینی که با هماهنگی مسئول عمرانی روستا به کارگیری شده‌اند.

---

۱. به عنوان مثال در احداث مسجد، اهالی باید پیش از اردو عملیات پی‌ریزی سازه مسجد را انجام داده که تا آغاز اردو، فعالیت گروه عمرانی با آجرچینی آغاز گردد.

۲. «یک چیز مختصری هم مثل دهان شیرینی که توی جنگ به بچه‌ها می‌دادید... به آنها بدهید» (بیانات رهبر معظم انقلاب، در جمع فرماندهان ارشد سپاه و بسیج ۷۹/۲/۱۷).

• اهالی کار را از خودشان می‌دانند و دستیابی به هدف شکوفایی استعدادها و باور «ما می‌توانیم».

هر گونه همکاری جهادگران مشروط به برداشتن قدمی از جانب اهالی باشد، برای مثال گروهی قبل از اردو به منطقه می‌روند و با رایزنی با شورای روستا از آنان می‌خواهند که در صورت کندن پی مسجد، مصالح آن را تامین خواهند کرد و در مراحل بعد نیز از همین روش برای استمرار همراهی اهالی استفاده شود، چرا که هدف اردوی جهادی، شکوفایی اهالی با ابزار عمران و آبادانی است.

#### ۴- نکات کاربردی و مدیریتی:

۱. سازماندهی و کادرسازی شخصی (مسئولین پروژه‌ها) و عمومی (گروه عمرانی در هر روستا).
  ۲. آشنایی کامل با منطقه هدف (مشکلات، امکانات، نیازمندی‌ها و...).
  ۳. برنامه‌ریزی دقیق کلی، روزانه و فرد به فرد، کنترل پروژه و موازنه زمان، نیروی انسانی و هزینه.<sup>۱</sup>
- مدیریت زمان (تعیین بازه‌های زمانی جهت انجام کارها در هر مرحله).

---

۱. CPM (Critical Path Method) به معنای مسیر بحرانی است که در کنترل پروژه به کار می‌رود و مسیری از فعالیتهای یک پروژه است که دقیقاً بایستی مطابق برنامه زمانی پیش‌بینی شده اجراء شوند و تأخیر در اجرای هر کدام از فعالیتهای این مسیر مجاز نیست و در صورت تخلف، مدت اجرای پیمان به همان میزان اضافه خواهد شد. برای اطلاعات بیشتر به کتاب «اصول برنامه‌ریزی و کنترل پروژه CPM»، مهندس جلیل الله محمدی رجوع کنید.

۴. کادرسازی بومی در عرصه عمرانی در طول مراحل اردو.
  - رایزنی با دستگاه‌های همکار (مطالبه‌گری) توسط اهالی.
  - ارتباط مداوم با روستا جهت پیگیری امور عمرانی در آینده.
۵. برگزاری افتتاحیه پروژه‌ها با حضور مسئولین شهرستان.
۶. پیگیری جهت حضور مسئولین در منطقه جهت بازدید حضوری از پروژه‌های عمرانی.
۷. هماهنگی کامل عرصه عمرانی با دیگر عرصه‌های گروه جهادی به ویژه عرصه فرهنگی.
۸. تشکیل جلسات شبانگاهی جهت هماهنگی‌های بیشتر و نقدهای منصفانه:
  - گزارش‌گیری از کار روزانه.
  - شناخت بیشتر مشکلات و کاستی‌ها.
۹. تهیه مصالح یک روز قبل از به کارگیری در کارگاه.
۱۰. ارتباط موثر، مفید، صمیمی و خادمانه با مسئولین روستا با هماهنگی مسئولین گروه جهادی.
۱۱. نرم خویی مبتنی بر سعه صدر در برخورد با مشکلات و کاستی‌ها (عنصر وحدت و اعتمادآفرینی).
۱۲. نظارت و کنترل فعالیت‌های عمرانی.
۱۳. حضور فعال مسئول عمرانی در کنار جهادگران.
۱۴. نکته‌ای که در ساختن سازه‌های سبک بایستی مورد توجه قرار

گیرد، سرعت اجرا و دقت در نحوه‌ی اجرا می‌باشد که می‌تواند هزینه‌ها را کاهش دهد.

۱۵. مستندسازی و تهیه گزارشهای مصور جهت بازتاب فرهنگ و روحیه‌ی جهادی.

۱۶. به‌کارگیری تجربیات مهم و کاربردی مهندس بهروز پورشریفی، از اعضای جهاد سازندگی و طراحان شاهکارهای مهندسی در دوران جنگ تحمیلی (پلهای خیبر و بعثت و...)،<sup>۱</sup> در هنگام اردوی جهادی:

- صرفه جویی معجزه می‌کند.
- حرکت جهادی، باید با قدرت و توان شروع شود نه با ضعف.
- تدبیر باید به موقع انجام پذیرد.

## ۵- مراحل اجرای ساخت یک ساختمان

در راستای نیل به اجرای صحیح پروژه‌هایی که در بسیج سازندگی مطرح می‌باشد و با توجه به اینکه بیشتر این پروژه‌ها به صورت

---

۱. «معجزه ما همین صرفه جویی‌هاست. یعنی آن چیزی که به خرج می‌دهیم، دقیقاً همین صرفه جویی‌های به ظاهر کم اهمیت و کوچک است. مشخصه دیگر قضیه این بود که حرکت جهاد، با قدرت و توان شروع می‌شد. معمولاً حرکت‌هایی که ضعیف شروع می‌شوند محکوم به شکست هستند. ولی این طرح‌ها - که در خیال خیلی‌ها نمی‌گنجد - با قدرت شروع می‌شد. نکته دیگر این بود که تدبیرها به موقع انجام می‌شد. نمونه این تدبیر در پل خیبر بود که به جای اینکه - در ساخت پل - فضای بسته‌ای از آهن به وجود بیاید، فایبرگلاس مطرح شد که فکر جدیدی برای جلوگیری از خطر تیر و ترکش بود. در رابطه با پل بعثت هم، مغزهای خبره جهاد جمع شدند و آن روش را پیش گرفتند تا در اجرا مشکلی پیش نیاید...» (برگرفته از سایت [kheibar.org](http://kheibar.org)).

ساختمانهای با مصالح بنایی می‌باشند، بهتر دیدیم در این فصل نکاتی را در این باب با استناد به مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان بیان کنیم.

در این قسمت، نوع اول از ساختمانهای با مصالح بنایی، یعنی ساختمانهای آجری با کلافهای افقی و قائم را که در ایران نیز بسیار معمول است، برای پروژه‌های عمرانی اردوهای جهادی، مورد بررسی قرار می‌دهیم. در فرایند احداث، عمده‌ترین و مهم‌ترین بخش، شناسایی تحلیلی، مکان احداث است که در فصل گذشته به آن پرداخته شد. پس از شناسایی مکان احداث، مراحل ساخت یک پروژه ساختمانی به ترتیب ذیل می‌باشد:

#### ۱) پیاده کردن نقشه

پیاده کردن یک نقشه، یعنی انتقال نقشه یک ساختمان از روی کاغذ بر روی زمین با ابعاد اصلی، به طوری که محل دقیق پی‌ها، ستونها، دیوارها، زیرزمین‌ها و عرض پی‌ها روی زمین به خوبی مشخص باشد.

- برای پیاده کردن نقشه‌های ساختمانهای مهم از دوربین‌های نقشه‌برداری استفاده می‌شود ولی برای پیاده کردن نقشه بناهای معمولی و کوچک در اردوهای جهادی، از متر و ریسمان کار استفاده می‌کنند (تصویر شماره ۲۰).
- حتماً موقع پیاده کردن نقشه، از نقشه پی کنی استفاده شود.

- استفاده از گونیای بنایی برای عمود کردن خطوط دقت کار را کاهش می‌دهد.
- باید از قضیه فیثاغورث (۳-۴-۵) برای عمود کردن خطوط استفاده کرد.
- برای انجام این کار ابتدا باید محل کلی ساختمان را روی زمین مشخص نموده، بعد با کشیدن ریسمان کار در یکی از امتدادهای تعیین شده و ریختن گچ، یکی از خطوط اصلی ساختمان را تعیین می‌نماییم. سپس خط دیگر ساختمان را که معمولاً عمود بر خط اول می‌باشد با استفاده از قضیه فیثاغورث رسم می‌کنیم. پس از رسم خطوط فوق، سایر خطوط را به صورت موازی با این دو خط رسم می‌کنیم.
- بعد از اتمام کار پیاده کردن نقشه و قبل از اقدام به گودبرداری یا پی‌کنی باید حتماً مجدداً اندازه‌های نقشه پیاده شده را کنترل نماییم.
- در موقع پیاده کردن نقشه، برای جلوگیری از جمع شدن خطاها بهتر است اندازه‌ها را همیشه از یک نقطه اصلی که آن را مبدأ می‌خوانیم، حساب نموده و روی زمین منتقل کنیم.
- برای اینکه مطمئن شویم زوایای به دست آمده قائمه می‌باشد؛ باید دو قطر هر اطاق را اندازه بگیریم. چنانچه

مساوی بودند آن اطاق گونیا می‌باشد. به این کار اصطلاحاً «چپ و راست» می‌گویند.

- البته چنانچه در مرحله چپ و راست، اطاقها در حدود ۳ الی ۴ سانتیمتر ناگونیا باشد اشکال ندارد. زیرا با توجه به اینکه پی‌ها همیشه قدری پهن‌تر از دیوارهای روی آن می‌باشند، در موقع چیدن دیوار می‌توان ناگونیاها را بر طرف نمود.

- به طور کلی همواره باید این نکته را در نظر داشت که پیاده کردن نقشه یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین قسمت‌های اجرای یک طرح بوده و کوچک‌ترین اشتباه در آن موجب خسارتهای فراوان می‌شود.

## ۲) پی‌کنی

مجموعه بخشهایی از سازه و خاک در تماس با آن که انتقال بار بین سازه و زمین، از طریق آن صورت می‌پذیرد «پی» نام دارد.

اتخاذ تدابیر لازم و اجرای آنها به منظور تأمین پایداری هر نوع ساختمان برای به وجود آوردن تعادل مناسب بین بنا و زمین در تماس با آن، پی‌سازی نام دارد.

- مرحله پی‌کنی با استفاده از ابعادی که در نقشه‌های معماری طراحی شده است آغاز می‌شود.
- باید به شیوه پی‌کنی و پی‌سازی آن منطقه که به جنس

خاک مربوط می‌شود عمل کرد.

- پی‌سازی انواع مختلفی از جمله: پی‌سازی شفته آهکی<sup>۱</sup>، پی‌سازی با سنگ، پی‌سازی با بتن، پی‌سازی با بتن مسلح دارد.

### ۳) قالب‌بندی

قالب‌ها علاوه بر شکل دادن به بتن، وزن آن را نیز تا زمان سخت شدن تحمل می‌نمایند. بدین لحاظ اگر در اجرای آن دقت کافی نشود ممکن است در موقع بتن‌ریزی واژگون شده و موجب خسارت شود. از این رو این قالب‌ها را بوسیله میخ و سیم آرماتور بندی به یکدیگر یا به آرماتورها وصل می‌کنند و آن‌ها را درجا محکم می‌کنند.

- قالب‌هایی که برای عملیات بتنی ساخته می‌شوند اغلب چوبی می‌باشند

- در بتن‌ریزی کلافهای قائم و افقی دیوارها و سقفها، صفحات قالبی فلزی مناسب‌ترند. البته می‌توان از تیغه

---

۱. این پی، ساده‌ترین و در عین حال ابتدایی‌ترین پی‌سازی برای ساختمان کوچک ۲ یا ۳ طبقه آجری که در برخی از اردوهای جهادی نیز مورد استفاده است. شفته خمیری است از مخلوط خاک، آب، شن و گرد آهک که در هر متر مکعب خاک آن بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم آهک به کار می‌رود. گاهی نیز بنابر لزوم مقداری پاره سنگ به آن می‌افزایند. طبقه شفته‌ریزی بدین صورت است که شفته را در پی ریخته و پس از آنکه شفته به حدود ۲۰ یا ۳۰ سانتیمتر رسید آن را در یک سطح افقی هموار می‌کنند و یک روز آن را به حالت خود می‌گذارند. تا آتش در اثر تبخیر یا جذب کاهش یابد (اصطلاحاً دوم شود) سپس آن را با وزنه سنگینی (تخماق) می‌کوبند تا کاملاً متراکم گردد. مجدداً به همان ارتفاع شفته‌ریزی انجام گرفته و تا پر شدن پی همچنان ادامه می‌یابد.



آجری به جای قالب در اطراف پی بهره برد.

#### ۴) بتن مگر (نظافتی)

بتن مگر معمولاً با عیار ۱۵۰ کیلوگرم در متر مکعب و با ضخامت ۱۰ میلیمتر در کف پی می‌ریزند (تصویر شماره ۲۱).

- برای تسطیح کردن کف پی.
- جدا کردن بتن پی از خاک.
- برای اینکه خاک، آب بتن را جذب خود نکند.

#### ۵) آرماتورگذاری

بعد از ریختن بتن مگر در کف پی، آرماتور گذاری طبق نقشه‌های اجرایی، جهت افزایش مقاومت کششی آغاز می‌شود که در این مرحله آرماتورها توسط خاموت‌هایی با فاصله مشخص از یکدیگر بهم متصل می‌شوند. سپس میلگردهای انتظار برای گذاشتن صفحه ستون اجرا می‌شود (تصویر شماره ۲۲).

#### کلاف‌بندی افقی

الف) محل‌های تعبیه و مشخصات کلاف‌های افقی

در کلیه دیوارهای باربر باید کلاف‌های افقی در تراز زیر دیوار و زیر سقف، ساخته شود:

۱. در تراز زیر دیوار: این کلاف باید با بتن مسلح (با عیار سیمان حداقل ۳۰۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن) ساخته شود

به‌طوری‌که عرض آن از عرض دیوار (یا ۲۵ سانتیمتر) و ارتفاع آن از ۲۵ سانتیمتر کمتر نباشد.

۲. در تراز زیر سقف: کلاف سقف چنانچه با بتن مسلح ساخته شود، باید عرض آن هم‌عرض دیوار بوده مگر در دیوارهای خارجی که به منظور نماسازی می‌توان عرض کلاف را حداکثر تا ۱۲ سانتیمتر از عرض دیوار کمتر اختیار نمود ولی در هیچ حال عرض کلاف افقی نباید از ۲۰ سانتیمتر کمتر باشد. ارتفاع کلاف نباید از ۲۰ سانتیمتر کمتر باشد. به جای کلاف بتن مسلح می‌توان از پروفیل‌های فولادی معادل تیر آهن IPE100 (نمره ۱۰) استفاده نمود؛ مشروط بر آن که کلاف فولادی به خوبی به سقف متصل شده و همچنین این کلاف‌ها به‌نحوی مناسب به کلاف قائم یا دیوار متصل گردد. هنگام اجرای کلاف سقف، تدابیر لازم برای اتصال مناسب آن به تیرهای سقف اتخاذ شود.

(ب) مشخصات و محل تعبیه میلگردها در کلاف‌های افقی بتنی

۱. میلگردهای طولی باید از نوع آجدار با حداقل قطر ۱۰ میلیمتر باشند.

۲. میلگردهای طولی باید در چهار گوشه کلاف با پوشش بتنی مناسب، قرار گیرند. در صورتی که عرض کلاف از ۱۲ سانتیمتر تجاوز نماید تعداد میلگردهای طولی باید به ۶ عدد و یا بیشتر افزایش داده شود؛ به‌گونه‌ای که فاصله هر دو میلگرد

مجاور از ۲۵ سانتیمتر بیشتر نباشد.

۳. میلگردهای طولی باید با تنگهایی به قطر حداقل ۶ میلیمتر به یکدیگر بسته شوند. فاصله تنگها از یکدیگر نباید از ارتفاع کلاف یا ۲۵ سانتیمتر بیشتر باشد. فاصله تنگها در فاصله ۷۵ سانتیمتر از بر کلاف قائم باید حداقل به ۱۵ سانتیمتر کاهش یابد.
۴. پوشش بتن اطراف میلگردهای طولی نباید در مورد کلاف زیر دیوارها از ۵ سانتیمتر و در مورد کلاف سقف از ۲/۵ سانتیمتر کمتر باشد (تصویر شماره ۲۳).

#### پ) اتصال کلافهای افقی

۱. در هر تراز، کلافها باید به یکدیگر متصل شوند تا کلاف بندی به صورت شبکه به هم پیوسته ای باشد.
۲. آرماتورها در محل تلاقی کلافها باید به اندازه سانتیمتر همپوشانی داشته باشند تا اتصال کلافها به خوبی تأمین گردد.
۳. کلاف افقی نباید در هیچ جا منقطع باشد. عبور لوله یا دودکش به قطر بیش از عرض کلاف از درون کلاف مجاز نمی باشد. بدیهی است عبور لوله یا دودکش باید از وسط کلاف عبور نموده و نباید باعث قطع میلگردها گردد.

#### کلاف بندی قائم

##### الف) محلهای تعبیه و مشخصات کلافهای قائم

۱. کلافهای قائم باید در محل تقاطع دیوارها تعبیه گردند. در صورتی که طول دیوار بین دو کلاف بیشتر از ۵ متر باشد باید

کلافهای قائم با توزیع یکنواخت در فواصل کمتر از ۵ متر در داخل دیوار، تعبیه گردد.

۲. هیچ یک از ابعاد مقطع کلاف قائم بتن مسلح (با عیار سیمان حداقل ۳۰۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن) نباید کمتر از ۲۰ سانتیمتر باشد. به جای کلاف بتن مسلح می‌توان از تیر آهن IPE100 (نمره ۱۰) یا پروفیل فولادی معادل آن استفاده نمود، مشروط بر آن که اتصال کلاف فولادی با دیوار به وسیله میلگردهای افقی بخوبی تأمین شود.

(ب) مشخصات و محل تعبیه میلگردها در کلافهای قائم بتنی

۱. میلگردهای طولی باید از نوع آجدار با حداقل قطر ۱۰ میلیمتر باشد.

۲. میلگردهای طولی باید در چهار گوشه کلاف با پوشش بتنی مناسب قرار گیرند و به نحو مناسبی با میلگردهای طولی کلاف افقی مهار شوند.

۳. میلگردهای طولی باید با تنگهایی به قطر حداقل ۶ میلیمتر به یکدیگر بسته شوند. فاصله تنگها از یکدیگر نباید از ۲۰ سانتیمتر بیشتر باشد. فاصله تنگها در فاصله ۷۵ سانتیمتر از هر کلاف افقی باید حداقل به ۱۵ سانتیمتر کاهش یابد.

۴. در اطراف میلگردهای طولی باید حداقل ۲/۵ سانتیمتر پوشش بتن وجود داشته باشد.

پ) اتصال کلافهای قائم:

کلافهای قائم باید به نحوی مناسب در کلیه محل‌های تقاطع، به کلافهای افقی متصل شوند. در نقاط تقاطعی که کلاف قائم ادامه نمی‌یابد میلگردهای طولی کلاف قائم باید حداقل باندازه ۳۰ سانتیمتر در داخل کلاف افقی مهار گردد.

تذکر: در پایان کتاب (پیوست شماره ۱۱) تصویری از جزئیات میلگردهای قائم و افقی مهار دیوارها ذکر شده است.

۶) بتن‌ریزی پی (فونداسیون):<sup>۱</sup>

بعد از اینکه صفحه زیر ستون روی میلگردهای انتظار کار گذاشته شد، آب پاشی بستر پی قبل از بتن‌ریزی پی آغاز می‌شود.

- پیش از پی‌ریزی باید بستر بتن‌ریزی آبپاشی گردد.
- بتن‌ریزی از فاصله کمتری در داخل پی ریخته شود، زیرا اگر فاصله از حد مجاز بیشتر شود دانه‌های بتن از هم جدا شده و دانه بندی بتن بهم می‌خورد و در اصطلاح غیر یکنواخت می‌شود. بعد از هر مقطع بتن‌ریزی، بتن باید ویریه شود تا دانه‌ها بهم پیوندند و بتن به اسلامپ<sup>۲</sup>

---

۱. نشریه ۳۲۷، دستورالعمل ساخت و اجرای بتن در کارگاه، دفتر امور فنی و تدوین معیارها، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۸۹.

۲. یک نوع آزمایش بر روی بتن است که بیانگر میزان روانی بتن ساخته شده می‌باشد. عدد اسلامپ بر حسب میلیمتر بوده و نشانگر میزان افت بتن در هنگام ساخت بتن روی می‌باشد.

موردنظر برسد.

- بتن پی را معمولا با عیار ۳۵۰ - ۳۰۰ کیلوگرم در متر مکعب و با ضخامت ۶۰ - ۴۰ سانتیمتر می‌ریزند.

#### (۷) کرسی‌چینی

در ساختمانهای مسکونی (بدون زیرزمین) روی پی را معمولا بین ۳۰ تا ۵۰ سانتیمتر از سطح زمین بالاتر می‌سازند که نام این دیوار کرسی‌چینی است (تصویر شماره ۲۴).

- کرسی‌چینی روی فونداسیون برای فاصله داشتن ساختمان از روی زمین و برای جلوگیری از ورود آب باران و برف و... بداخل ساختمان اجراء می‌شود.
- معمولا کرسی‌چینی با آجر و ملات ماسه - سیمان با نسبت اختلاط مشخص اجراء می‌شود.

#### (۸) ستون‌گذاری و تیرریزی

ستون‌گذاری با تراز دقیق روی صفحه ستون باید بگونه‌ای انجام شود که ستونها در یک آکس<sup>۱</sup> قرار گیرند و از یک محور خارج نشوند.

- اگر سقف تیرچه بلوک باشد قبل از اینکه بتن‌ریزی سقف شروع شود باید زیر تیرچه‌ها و بلوکها شمع گذاری شود

---

۱. در یک خط و یک محور قرار گرفتن.

که این شمع‌ها را بعد از اینکه بتن به مقاومت نهایی خود رسید برمی‌دارند.

- اگر طاق ضربی باشد تیرهای فرعی روی تیرهای اصلی به فاصله حداکثر ۹۰ سانتیمتر قرار داده شده و جوش می‌خورند. در جوشکار باید دقت شود تا بعد جوش و طول جوش حتماً طبق نقشه اجرائی باشد و تمام اتصالات رعایت شود.

#### ۹) دیوار چینی

- دیوار چینی محیط خارجی ساختمان با ملات ماسه سیمان و آجر با عیار بتن ۲۵۰ - ۲۰۰ کیلوگرم در متر مکعب و با ضخامت ۱۲ - ۱۰ میلیمتر انجام می‌شود.
- دیوار چینی باید با ملات ماسه سیمان یا حداقل ملات ماسه - سیمان - آهک انجام شود.
- ضخامت دیوار طبق نقشه باید اجراء شود.
- اگر قرار است باد بندی در داخل دیوار و در یک مقطع از ساختمان اجرا شود، باید قبل از دیوار چینی انجام شود.
- معمولاً ضخامت دیوار خارجی ۲۰ سانتی متر و در دیوارهای باربر ۳۵ سانتی متر می‌باشد (تصویر شماره ۲۵).
- نمای دیوار را می‌توان از ابتدا با نماسازی خارجی پیوسته ساخت و به تدریج بالا برد، به طوری که هر رگ آجر

چینی قسمت جلوی کار، آجر تراشیده و پشت آن را آجر فشاری یا مصالح دیگر می‌چینند.

- در دیوارهای باربر باید حداقل از سه میلگرد آجدار به قطر ۱۰ میلیمتر که هر یک به ترتیب در فواصل، و ارتفاع دیوار و به صورت سرتاسری در طول دیوار در بندهای افقی قرار می‌گیرند، استفاده شود. این میلگردها باید تا محل کلافهای قائم امتداد داده شده و در داخل آنها مهار گردد.
- دیوارها باید پس از اجرا حداقل به مدت سه روز مرطوب نگه داشته شوند.

#### ۱۰) اجرای سقف

الف) سقفهای طاق ضربی:

- فاصله بین تیرآهن‌های سقف از ۱ متر بیشتر نشود.
- تیرآهن‌های سقف باید در فواصل حداکثر ۲ متر توسط تیرآهن‌های عرضی (حداکثر یک شماره کمتر از تیرآهن اصلی) که در دل تیرآهن‌های سقف قرار می‌گیرند، به یکدیگر متصل گردند.
- لازم است انتهای تیرآهن‌های سقف توسط تیرآهن‌های دیگری که در امتداد عمود بر تیرهای سقف هستند، به یکدیگر متصل شوند.
- تیرآهن‌های سقف به گونه مناسبی به کلاف افقی متصل شوند.



- تیر آهن انتهایی سقف باید در چشمه‌های ۱ متری، حداقل به صورت یک چشمه در میان، با تسمه یا میلگرد به شکل ضربدری به تیر آهن کناری خود مهار شود.
- تکیه‌گاه مناسبی برای پاتاق آخرین دهانه طاق ضربی تعبیه گردد. این تکیه‌گاه می‌تواند با قرار دادن یک پروفیل فولادی و اتصال آن با کلاف زیر خود یا با جاسازی در کلاف بتنی تأمین شود. چنانچه این تکیه‌گاه فولادی باشد باید با میلگردها یا تسمه‌های کاملاً کشیده و مستقیم در دو انتهای تیر و همچنین در فواصل کمتر از ۲ متر به آخرین تیر آهن سقف متصل گردد.
- حداقل سطح مقطع میلگرد یا تسمه که برای مهاربندی ضربدری تیر آهن‌های سقف یا استوار کردن آخرین دهانه به کار می‌رود، میلگرد با قطر ۱۴ میلیمتر یا تسمه معادل آن می‌باشد.

(ب) سقفهای تیرچه بلوک:

- تیرچه‌های سقف به نحو مناسبی به کلاف افقی متصل شوند (تصویر شماره ۲۶).
- میلگرد مورد استفاده در بتن پوشش سقف حداقل به قطر ۶ میلیمتر به فواصل حداکثر ۲۵ سانتیمتر در جهت عمود بر تیرچه‌ها، قرار داده شود.
- بتن پوشش روی بلوکها حداقل دارای ۵ سانتیمتر ضخامت باشد.

- در صورت تجاوز دهانه تیرچه‌ها از ۴ متر، تیرچه‌ها به وسیله کلاف عرضی که عرض مقطع آن حداقل ۱۰ سانتیمتر باشد به هم متصل شوند. این کلاف باید دارای حداقل ۲ میلگرد آجدار سراسری به قطر ۱۰ میلیمتر (یکی در بالا و یکی در پائین مقطع کلاف) باشد.
- در صورت وجود طره در سقف، لازم است حداقل به اندازه میلگردهای پایین در بالا و به طول حداقل ۱/۵ متر تعبیه شود.

### (۱۱) تیغه بندی

تیغه بندی داخل ساختمان در اصل جزء معماری ساختمان می‌باشد و به دست مهندسانِ معمارِ طراحیِ داخلِ ساختمان انجام می‌شود. ضخامت دیوارهای داخلی از دیوارهای خارجی ساختمان کمتر می‌باشد، جداسازی و پارتیشن بندی داخل ساختمان حتماً باید طبق ضوابط شهرداری باشد.

### (۱۲) اندودکاری

اندودکاری دیوارها با ملات گچ و خاک و یا پلاستر سیمان<sup>۱</sup> روی دیوار انجام می‌شود. نسبت گچ به خاک باید رعایت شود تا ملات زودگیر نشود چرا که اگر زودگیر شود به دلیل وقت گیر بودن کار،

۱. در استانهای جنوبی به علت گرما، از پلاستر سیمان استفاده می‌گردد.

اندوکاری نامناسب شده و بعد ترک می خورد.

### ۱۳) تأسیسات برقی<sup>۱</sup>

تأسیسات برقی داخل ساختمان و همچنین روشنایی و سیم کشی و محل قرارگیری کنتور برق و... توسط مهندس برق از روی نقشه تعیین می شود.

### ۱۴) تأسیسات مکانیکی

نصب لوله های آب، گاز و کانالهای کولر در داخل ساختمان طبق نقشه در فضای داکت<sup>۲</sup> انجام می شود. بهتر است کانالهای کولر از داخل کمد دیوارها یا سقف کاذب عبور داده شود تا در معرض دید نباشد. از پشم شیشه برای عایق بندی روی کانال های کولر استفاده می شود.

### ۱۵) نازک کاری:

- قبل از این مرحله باید عایق بندی (قیرگونی آشپزخانه، دولایه قیرگونی حمام و توالت و پشت بام) انجام شود.
- نازک کاری روی دیوارها با ظرافت خاصی باید انجام شود و باید سعی شود از گچ کشته استفاده نشود.

---

۱. برای اطلاعات بیشتر رجوع شود به: مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان (طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمانها)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۲.

۲. فضایی که در نقشه های معماری با علامتی خاص طراحی شده و فقط جهت مسیر عبور تأسیسات به کار می رود.

- در سرویسه‌ای بهداشتی باید کروم بندی به صورت دقیق اجرا شود یعنی شیب داخل سرویسه‌ها باید در حد مجاز (معمولاً ۱/۵ درصد) باشد.
- در پشت‌بام نیز حتی‌الامکان ۲ - ۱/۵ درصد شیب باید اجرا شود که ناودانی‌ها در انتهای شیبها قرار می‌گیرند.

### نکاتی از مراحل اجرای یک ساختمان

نحوه کار با شیلنگ تراز:

- طرز عمل با شیلنگ تراز برگرفته از قانون سطوح هم‌فشار در فیزیک است و نحوه عمل بدین ترتیب است که ابتدا شیلنگ تراز با نمره ۸ - ۱۵ (بی‌رنگ) را پر از آب می‌کنند به نحوی که در آن حباب هوا باقی نماند، زیرا وجود حباب باعث ایجاد خطا در کار شیلنگ تراز یاب می‌شود.
- هر موقع دو سر شلنگ تراز را کنار هم گرفتید و سطح تراز آب با هم برابر باشند در این حالت هر کجا که طرف اول را شاخص قرار دهید، طرف دوم شلنگ تراز سطح برابر را نمایش می‌دهد.

نحوه کار با شاغول:<sup>۱</sup>

- اگر شاغولی را آزاد کنیم و صفحه فلزی را در بالا مماس

---

۱. ابزاری در بنایی برای تراز کردن و هم‌راستا نمودن دیوار. آن قطعه فلزی مخروطی شکل است که به انتهای ریسمان بنایی بسته می‌شود.

با دیوار نگهداریم، وزنه در پائین دیوار باید مماس با آجرکاری باشد. در غیر این صورت دیوار از حالت عمودی خارج شده است.

#### عایق کاری رطوبتی:

اجرای عایق کاری رطوبتی (تصویر شماره ۲۷) در موارد زیر لازم است:

۱. بامهای تخت، شیدار، قوسی و گنبدها.
۲. ایوانگاه‌ها و ایوان‌ها.
۳. کفها (در تماس با زمین نمناک و کف سرویسها و آشپزخانه).
۴. شالوده‌ها (در تماس با زمین نمناک).
۵. دیوارهای زیرزمین و دیوارهای در تماس با زمین نمناک.
۶. سایر قسمت‌ها از قبیل کف پنجره‌های در تماس با محیط اطراف، درپوش و دیوار جان‌پناه، دودکشها، بدنه و کف استخرها و منابع آب، نماهایی که در معرض بوران قرار می‌گیرند.

#### نکات اجرایی عایق کاری رطوبتی:

- عایق کاری با عایق‌های رطوبتی آماده، باید مطابق روشهای توصیه شده توسط سازندگان انجام شود.
- اگر عایقکاری با قیر و گونی و گونی قیراندود انجام می‌شود باید موارد زیر رعایت شود:

۱. ایجاد زیرسازی مناسب برای انجام عایق کاری ضروری است.

۲. عایق کاری به هنگام بارندگی مجاز نیست.

۳. عایق کاری بر روی سطوح مرطوب مجاز نیست.

۴. قیرهای جامد را تا هنگامی که گرم و روانند باید مصرف کرد.

۵. عایق کاری در هوای سرد (زیر ۴+ درجه سلسیوس) مجاز نیست.

۶. راه رفتن روی سطوح عایق کاری شده باید با احتیاط و با استفاده از کفشهای بدون میخ انجام شود.  
۷. مصرف میخ برای محکم کردن لایه‌های عایق کاری مجاز نیست.

۸. لایه‌های عایق باید از هر طرف حداقل ۱۰ سانتیمتر همپوشانی داشته و با قیر کاملاً به هم چسبانده شوند. در همپوشانی لایه‌ها باید لایه‌های رویی در سمتی قرار گیرند که مطابق شیب بندی انجام شده آب از روی آنها به سمت لایه زیری سرازیر گردد.

۹. هنگامی که عایق کاری در بیش از یک لایه انجام می‌شود، لایه‌های متوالی عایق باید عمود بر هم قرار گیرند.

۱۰. سطوح عایق کاری شده باید پس از تکمیل با لایه

محافظی پوشانده شوند.

اثرات هوای گرم بر خواص بتن:

هوای گرم<sup>۱</sup> عبارت است از ترکیبی از هر چهار عامل: دمای زیاد هوا، رطوبت نسبی کم، سرعت باد و دمای بتن که در کیفیت بتن تازه یا سخت شده اثر می گذارد و سبب بروز خواص نامطلوب در بتن می شود:

۱. افزایش آب مورد نیاز در طرح مخلوط و کاهش دوام بتن.
۲. آهنگ افت اسلامپ.
۳. افزایش آهنگ سفت شدن بتن و کاهش زمان گیرش.
۴. ترک خوردگی خمیر بتن تازه.
۵. نفوذپذیری بتن به دلیل رشد سریع بلورهای حاصل افزایش می یابد.
۶. کاهش پیوستگی بین بتن و میلگرد به وجود می آید.
۷. احتمال خوردگی میلگردهای بتن در شرایط خورنده (به ویژه در سواحل جنوب کشور) افزایش می یابد.
۸. نمای بتن دچار تغییر رنگ شده و ظاهر آن به دلایل مختلف از جمله ایجاد درز سرد، نامطلوب می گردد.

راهکارهای بتن ریزی مطلوب در شرایط نامساعد گرم:

۱. انتخاب مصالح مناسب و به کار بردن سیمان مناسب با حرارت زدایی کم برای هوای گرم خشک یا گرم مرطوب و

---

۱. به طور کلی اگر دمای بتن بیشتر از ۳۲ درجه سانتی گراد، هوای گرم محسوب می گردد.

نسبت‌های مطلوب به روش تحقیقی و با کمک از متخصصین بومی.

۲. روشهای مناسب انبار کردن مصالح در کارگاه و پایین نگه داشتن دمای سیمان با نگهداری سیمان در سیلوهای عایق بندی شده (پیشگیری از گرم شدن).
۳. خنک سازی مصالح ساختن (کاهش دمای آب مصرفی بتن، ماسه و شن).
۴. تمهیدات حفظ خنکی بتن در طول عملیات حمل و ریختن و جلوگیری از افزایش دمای بتن.
۵. نکات مربوط به ریختن، تراکم و پرداخت سطح، نگهداری و عمل‌آوری بتن و کنترل تبخیر.<sup>۱</sup>

راهکارهای به عمل رساندن بتن:

۱. آبیاشی بر روی بتن در هوای گرم تا مدت ۷ روز (شروع ۴ ساعت پس از اتمام بتن ریزی).
۲. پوشاندن بتن تازه ریخته شده از باران‌های شدید (حفظ دوغاب سیمان و مصالح ریزدانه از شسته شدن).
۳. پوشاندن بتن از سرما و یخبندان (با ماسه خشک) به

---

۱. با تأمین رطوبت اضافی یا جلوگیری از تبخیر رطوبت درونی بتن باید شرایط رشد مقاومت بتن فراهم گردد. در صورت عدم تأمین رطوبت لازم و یا از دست رفتن رطوبت سطحی، جمع شدگی در سطح بتن حاصل می‌شود این جمع‌شدگی باعث ایجاد تنش‌های کششی در سطح بتن و در نتیجه با افزایش تنش‌ها، ترک‌های کششی شکل می‌گیرد.



ضخامت ۱۰ سانتیمتر.

## ۶- نقاشی و رنگ آمیزی:

نقاشی جزء رشته‌هایی است که جدای از سختی و زحمات فراوانش با هنر آمیخته شده و مطمئناً دستان نیرومند و سلامتی جسمی در این شغل حرف اول را می‌زنند.

در نقاشی ساختمان باید حوصله و دقت فراوان داشته باشید، زیرسازی‌های سطحی و نداشتن دقت در آن باعث فرو افتادن سریع رنگ‌ها می‌شود.

## نمونه وظایف

۱. آشنایی با پوشش رنگ پلاستیکی الوان.
۲. آشنایی با پوشش رنگ روغنی الوان.
۳. آشنایی با اصول برآورد مواد مورد لزوم زیر کار.
۴. آشنایی با برآورد روغن‌های مورد نیاز جهت روغن اندود کردن دیوار گچی.
۵. توانایی اندازه گیری و محاسبه و برآورد میزان رنگ و مواد اولیه مورد نیاز.
۶. آشنایی با سیستم متریک و واحدهای اندازه گیری طول و سطح و اجزاء آن.
۷. شناسایی انواع رنگهای مورد استفاده در نقاشی ساختمان.

## ۸. توانایی متره کردن کار.

### کنیتکس:

۱. ترکیبی است از مواد شیمیایی، چسب چوب، مواد سفت کننده (آهک، سیمان سفید و...) و مواد رنگی باثبات که به عنوان پوششی زیبا برای دیوارها به جای رنگ آمیزی و نقاشی آن به کار می‌رود (تصویر شماره ۲۸).
۲. انعطاف، چسبندگی، مقاوت، ثبات رنگ و مقاومت کنیتکس در مقابل اسیدها و بازها و رطوبت بسیار عالی است.
۳. سهولت و سرعت در اجرا که با دستگاهی شبیه پیستوله به جداره‌های داخلی پاشیده می‌شود.
۴. بر روی بتن، نمای آجر بندکشی شده، گچ، چوب، ایرانیت، نئوپان، سیمان تگرگی، فلزات، پلاستیک، سیمان شسته، رنگهای صنعتی، شیشه و سایر اجسام قابل اجراست.
۵. جلوی تنفس دیوار زیر کار نمای ساختمان را نمی‌گیرد. تا جای ممکن از ایجاد ترک و شکاف در سطح تحت پوشش خود جلوگیری می‌کند. ویژگی که در رنگ‌های صنعتی به مراتب ضعیف‌تر از کنیتکس عمل می‌کند.



فصل چهارم

اقدامات پس از اردوهای جهادی



## ۱- ارزیابی و آسیب شناسی

۱. برگزاری جلسات ارزیابی و آسیب شناسی کاری عرصهٔ عمرانی با اعضای گروه عمرانی:
  - از لحاظ تأثیرات و آسیبهای فرهنگی
  - از لحاظ نحوهٔ عملکردی و مدیریتی
  - از لحاظ تخصصی (فنی و مهندسی)
۲. دعوت از کارشناسان و اساتید.

## ۲- تهیه گزارش و مستندسازی

۱. تشکیل بانک اطلاعات از فعالیتهای عمرانی اردو.
۲. جمع آوری کلیه گزارشات روزانه.
۳. جمع آوری کلیه اطلاعات تصویری.

۴. تهیه گزارش مصور از پروژه‌های عمرانی.
۵. تهیه مستند و کلیپ از پروژه‌های عمرانی.
۶. ارسال گزارشات به مسئولین منطقه هدف با رویکرد قدردانی و تشکر از همکاری ایشان.

### ۳- پیگیری و مطالبه‌گری

۱. جدیت در پیگیری بخشی از تعهدات مسئولین که اجرای آن‌ها مربوط به پس از زمان برگزاری سفر می‌باشد.
۲. در صورت عدم اجرای تعهدات داده شده، موجبات بدبینی و نارضایتی مردم منطقه از برگزارکنندگان سفر، هم چنین از مسئولین منطقه‌ای فراهم می‌شود.
۳. ارائه لیستی از تعهدات مسئولین منطقه‌ای به نهاد یا سازمان مافوق آنها (مانند نماینده مجلس) جهت پیگیری جدی تر در مقابل تعهدات داده شده توسط آنها.
۴. برآورد نیازهای عمرانی (مصلح، ابزار و...) در حد توان با رایزنی با دستگاه‌های همکار.

### ۴- طرح تداوم فعالیت‌های عمرانی<sup>۱</sup>

۱. هدف اصلی از طرح تدام ارتباط با جوانان و اهالی روستاهای منطقه هدف است.

---

۱. باید با هماهنگی مسئولین اردو انجام پذیرد.

۲. ارتباط با کادربومی روستایی در عرصه عمرانی:
  - جهت ریزنی با دستگاه‌های همکار (مطالبه‌گری و پیگیری امور باقی مانده).
  - استفاده از نامه نگاری و یا تماس تلفنی، علیرغم سادگی در برآوردن اهداف تعیین شده برای ارتباط با منطقه، موثر هستند.
  - سستی در تداوم ارتباط با کادر بومی و عدم پشتیبانی آنها، موجبات دلسردی و سستی آنها در ادامه کار فراهم می‌آید.
  - اختلافات قومیتی در بین اهالی روستاها و عدم توانایی‌های لازم کادر بومی در بر دارنده تاثیرات منفی است.
  - جهادگران باید به عنوان هماهنگ کننده و رابطی پیگیر بین کادر بومی با دستگاه همکار ایفای نقش کنند.
  - در اندکی از فعالیتهای عمرانی، نیاز به حضور جهادگران می‌باشد.
۳. حضور مداوم و با برنامه گروهی از جهادگران متخصص عمرانی در ایام مناسبتی (ایام محرم و...).
۴. سفر به منطقه جهت پیگیری اهداف عمرانی و استمرار پروژه‌های عمرانی تا حصول نتیجه و بررسی میزان پیشروی نهایی فیزیکی پروژه‌ها در حین اردو.
۵. افتتاحیه و بهره برداری از پروژه‌هایی که پس از اردو به اتمام

- می‌رسند با حضور مسئولین و اهالی روستاهای منطقه هدف.
۶. فصلی برگزار کردن اردوهای جهادی در منطقه هدف.

## ۵- تدوین طرح جامع راهکارهای علمی و عملی

۱. آماده سازی طرحهای علمی – پژوهشی نوین جهت فعالیت‌های عمرانی فراخور آن منطقه.
۲. تدوین طرح جامع راهکارهای علمی و عملی جهت رفع مشکلات، کمبودها و نواقص عمرانی در منطقه هدف.
۳. ارائه طرح جامع رفع نواقص عمرانی به مسئولین استان، شهرستان منطقه هدف.
۴. تهیه برنامه بلند مدت (سند چشم انداز) میان مدت (طرح چند ساله) و کوتاه مدت برای عمران و آبادی منطقه هدف.

## ۶- مدیریت دانش<sup>۱</sup>

۱. تجربیات و دانش اکتسابی در اردوهای جهادی به عنوان سرمایه اصلی، مستلزم هماهنگی و یکپارچه سازی است.

---

۱. مدیریت دانایی یا مدیریت اندوخته‌های علمی (KM – Knowledge management)، مدیریت دانش فرایندی است که به سازمانها کمک می‌کند تا اطلاعات و مهارت‌های مهم را که بعنوان حافظه سازمانی محسوب می‌شود و به طور معمول به صورت سازماندهی نشده وجود دارند، شناسایی، انتخاب، سازماندهی و منتشر نمایند. این امر مدیریت سازمانها را برای حل مسائل یادگیری، برنامه‌ریزی راهبردی و تصمیم‌گیری‌های پویا به صورت کارا و موثر قادر می‌سازد. جهت اطلاعات بیشتر به کتاب «مدیریت جریان، یک نظریه فرآیندی از شرکت دانش بنیان» (مولفان: نوناکا، تویاما و هیراتا) رجوع کنید.



۲. با توجه به اینکه حضور جهادگران یک اردوی جهادی برای اردوی جهادی بعدی، مشخص نبوده و تغییر پذیر است؛ لذا ساماندهی اطلاعات و آموخته‌ها یک کار ضروری است.
  ۳. تدوین و در دسترس قرار دادن نظام‌مند اطلاعات و اندوخته‌های کسب شده، به گونه‌ای که به هنگام نیاز، در اختیار جهادگرانی که نیازمند آنها هستند، قرار بگیرد.
  ۴. انتقال تجربه با کمک فرآیندهای ارتباطی، مستند سازی و اطلاعاتی ممکن نبوده و این فرآیندها تنها می‌توانند توصیفی از بینش‌های به دست آمده و آنچه تجربه شده را انتقال دهند؛ چرا که دانش تجربی به وسیله فرآیندهای انتقال قابل خلق نمی‌باشد و تنها از طریق فرآیند یادگیری تجربی می‌تواند ایجاد گردد. انتقال تجربه شکل خاصی از انتقال دانش محسوب می‌شود و به عنوان بخشی از استراتژی جامع مدیریت دانش می‌باشد.
- از طریق ارتباط مستقیم، کلاسها و کارگاه‌های آموزشی.
  - از طریق نوشتن و دسته‌بندی نمودن یادگیری‌ها و تجربیات.



پوست با وضائهم

پیوست شماره یک: پرسشنامه عمرانی اردوهای جهادی

نام استان:..... شهرستان:..... بخش:..... دهستان :..... روستا:.....  
 وسعت تقریبی روستا به کیلو متر مربع:.....  
 تعداد جمعیت:..... زن:..... مرد:..... تعداد خانوار:.....  
 فاصله روستا از مرکز شهرستان:..... فاصله روستا از مرکز بخش:.....  
 کوهستانی صعب‌العبور کوهستانی  
 کوهپایه‌ای دشتی  
 باتلاقی کویری

منطقه مرطوب	نیمه مرطوب	نیمه خشک
خشک	نیمه بیابانی	بیابانی

دهیاری:	دارد	ندارد		
شورا روستا:	دارد	ندارد	تعداد اعضا:	مسئول شورا:
وضعیت معابر و کوچه‌های روستا:			خاکی	آسفالت
آیا روستا دارای طرح هادی می‌باشد:			بلی	تاریخ تصویب اولین طرح هادی :
آیا نقشه طرح هادی تحویل دهیاری شده است؟			بلی	خیر
مجری طرح:	سال اجرا:		مترائ انجام شده:	مترائ باقی مانده:
آیا روستا تعیین بافت شده است؟			بلی	خیر
مجری طرح:	سال اجرا:			
آیا تقاضای افزایش بافت در روستا می‌باشد؟			بلی	خیر
مجری طرح:	سال اجرا:			
وضعیت اراضی ملی چگونه است؟			دارد	ندارد
نحوه دفع فاضلاب خانگی: چاه جذبی			رها سازی فاضلاب در معابر و جوی‌ها	
آیا روستا شبکه دفع فاضلابی دارد؟			بلی	خیر

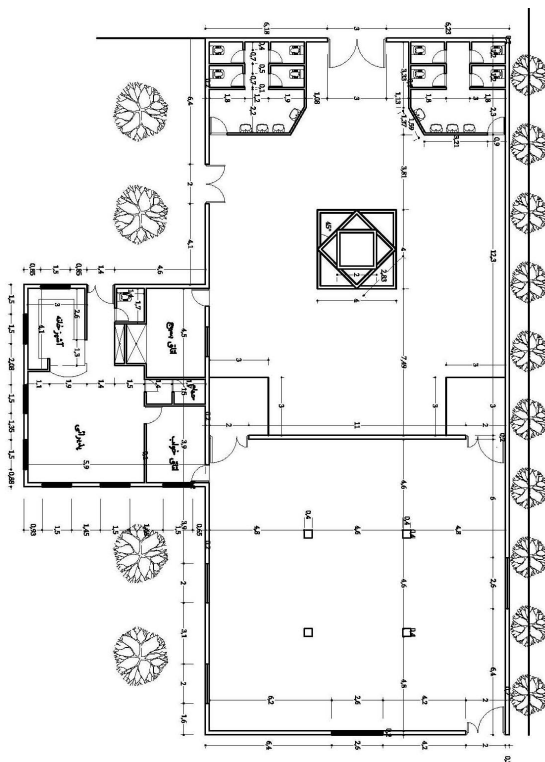
چگونگی جمع‌آوری زباله روستا؟			
فاصله محل دفن زباله‌ها با روستا؟			
آیا در روستا طرح بهسازی اجرا گردیده است؟	بله	خیر	
مجری طرح:	سال اجرا:		
منابع آب و میزان دبی:	دارای آبهای زیرزمینی	دارای آبهای سطحی	
منابع تأمین آب شرب مردم روستا؟			
نوع مخزن ذخیره آب؟	ظرفیت مخزن آب؟		
شبکه آبرسانی تحت چه نوع پوشش است؟			
آب و فاضلاب روستایی	مشارکت مردمی		
آیا شبکه آبرسانی نیاز بهسازی دارد؟	بلی	خیر	
تاریخ آخرین بهسازی یا تعمیر شبکه آبرسانی؟			
خانه بهداشت؟	دارد	ندارد	تاریخ تصویب
وضعیت زمین اختصاصی؟	دارد	ندارد	
حمام عمومی؟	دارد	ندارد	
وضعیت زمین اختصاصی؟	دارد	ندارد	
غسالخانه؟	دارد	ندارد	
وضعیت زمین اختصاصی؟	دارد	ندارد	
مدرسه؟	دارد	ندارد	
مقطع تحصیلی..... تعداد کلاس درس.....			
وضعیت زمین اختصاصی؟	دارد	ندارد	تاریخ تصویب
مسجد و حسینیه؟	دارد	ندارد	تاریخ تصویب
وضعیت زمین اختصاصی	دارد	ندارد	
بهسازی و بازسازی مسجد و حسینیه؟			
زمین ورزشی؟	دارد	ندارد	تاریخ تصویب
وضعیت زمین اختصاصی	دارد	ندارد	
احداث یا مرمت پل؟	دارد	ندارد	

## پیوست‌ها و ضmann ■ ۱۴۱

محل جمع‌آوری زباله	دارد	ندارد	وضعیت زمین اختصاصی
نام طرح در حال اجرا در روستا.....	مجری.....		
تاریخ شروع طرح.....	وضعیت اجرای طرح.....		
طرح‌های اجرا شده در روستا؟			
وضعیت طرح‌های ناتمام در روستا؟			
مالکیت حقوقی	دستگاه مسئول		
علت ناتمام ماندن پروژه	استعلام طرح‌های مصوب شده برای روستا		

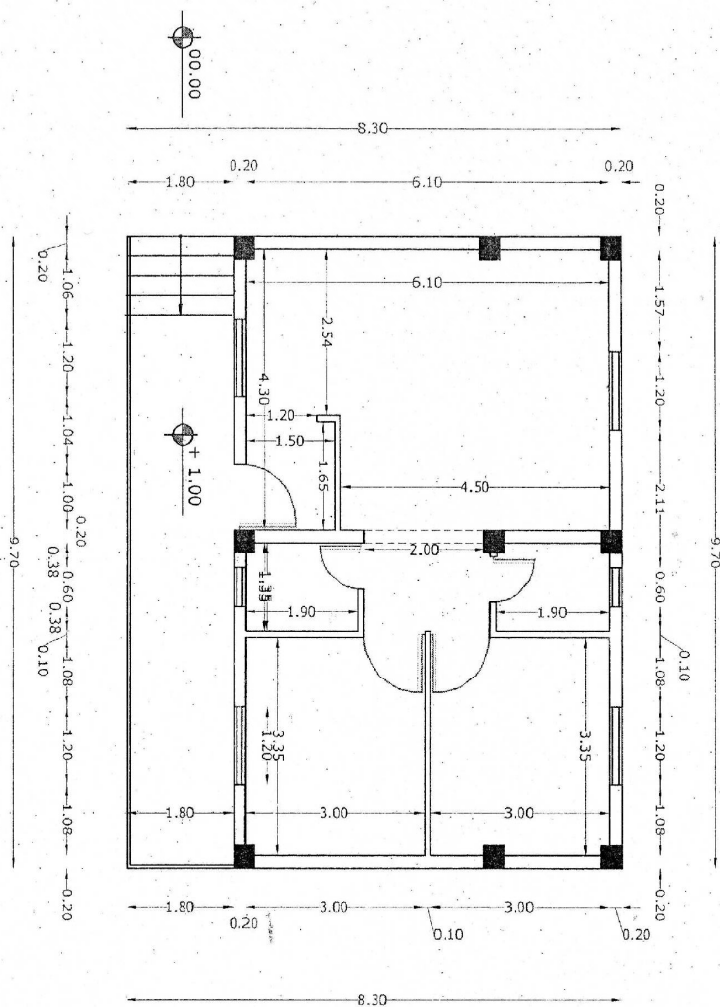
پیوست شماره دو: نقشه‌های پلان معماری نمونه پروژه‌های عمرانی زودبازده

مسجد:<sup>۱</sup>

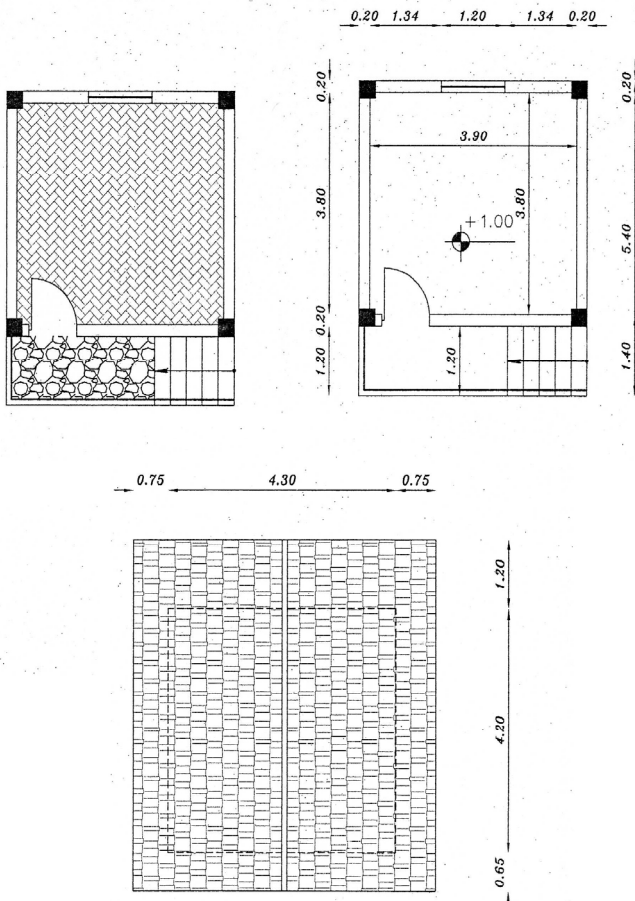


۱. یکی از بهترین منابع در خصوص معماری مسجد، وب سایت «خانه‌های آسمانی» ([www.mosques.ir](http://www.mosques.ir)) که به معرفی بعضی از مساجد وزارت مسکن و شهرسازی می‌پردازد. این وب سایت انعکاسی از کتاب خانه‌های آسمانی است، همچنین به منظور ارائه اطلاعات نمونه-هایی از معماری مساجد ایران و جهان برای استفاده محققان، پژوهشگران، علاقمندان و دانشجویان طراحی گردیده است.

# نقشه پلان خانه عالم:

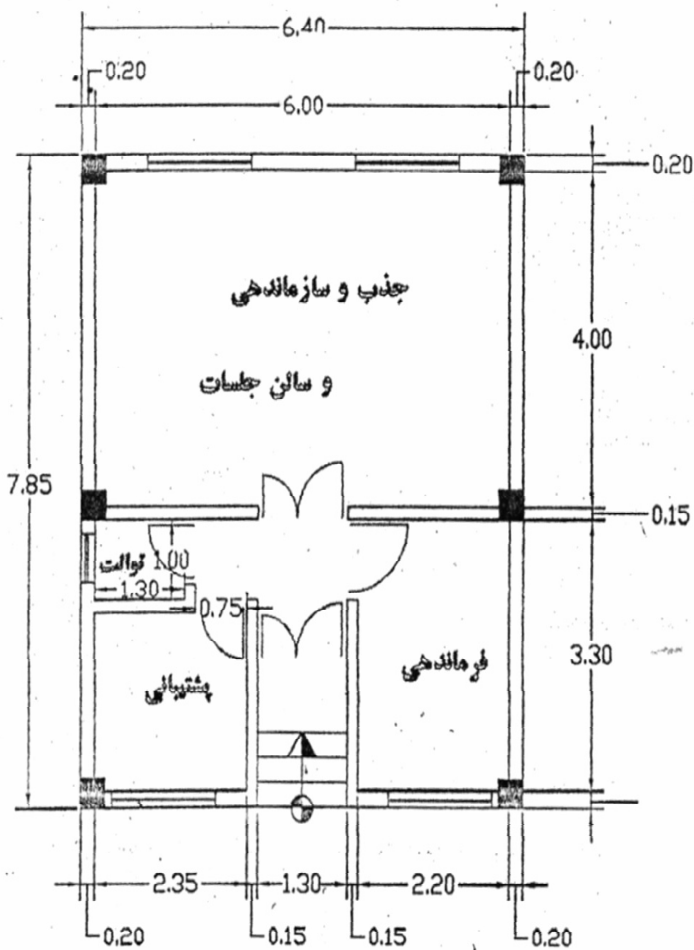


نقشه پلان غسلخانه:





نقشه پلان پایگاه مقاومت:



## جداول موارد مصرف مصالح ساختمانی:<sup>۱</sup>

پیوست شماره سه: جدول موارد مصرف انواع آجر

ردیف	محل مصرف	آجر مناسب
۱	زیر لایه نم بندی یا مکان‌های مجاور با آب: الف) محل پرآب با امکان یخ‌زدگی) محل کم آب	آجر ماسه آهکی ممتاز - آجر رسی ماشینی مهندسی آجر ماسه آهکی پر مقاومت - آجر رسی ماشینی مهندسی
۲	بالای لایه نم بندی دیوار، کارهای عمومی طاق زنی و تیغه سازی	انواع آجر ماسه آهکی و رسی مشروط بر رعایت سایر شرایط و انطباق با مشخصات پروژه
۳	دست اندازها، پله‌ها، فرش کف، نقاط واقع در فضای باز، آب روها، طوقه چاه‌ها و دودکش‌ها	آجر ماسه آهکی ممتاز - آجر رسی ماشینی مهندسی
۴	نمای ساختمان‌ها	انواع آجر رسی - آجر ماسه آهکی
۵	فرش کف و پله‌های داخلی ساختمان‌ها	آجر ماسه آهکی پر مقاومت و ممتاز - آجر رسی ماشینی و معمولی مشروط بر انطباق با مشخصات پروژه

۱. مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان (مصالح و فرآورده‌های ساختمانی)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۲.

پیوست شماره چهار: جدول موارد مصرف سیمان

موارد مصرف	نوع سیمان مناسب
کارهای معمولی و عمومی شامل اسکلت‌های بتن آرمه، پلها، قطعات پیش ساخته بتن آرمه، جدول و فرش کف خیابان‌ها، ملات‌ها و اندودها و پی ساختمان‌هایی که در معرض حمله سولفات‌ها نباشند.	سیمان پرتلند معمولی (نوع ۱) <sup>۱</sup>
ملات‌ها و اندودهای سیمانی تزئینی - بتن‌های نمایان	سیمان سفید و رنگی
کارهایی که در معرض حمله ضعیف سولفات‌ها قرار دارند و بتن‌ریزی و اندودکاری در هوای گرم	سیمان پرتلند (نوع ۲) <sup>۲</sup> ، سیمان پرتلند سرباره ای (با ۱۵ تا ۲۵ درصد سرباره)، سیمان پرتلند پوزولانی (با ۱۵ تا ۲۵ درصد پوزولان)
مقابله با سولفات‌های قوی	سیمان پرتلند سرباره ای با بیش از ۲۵ درصد سرباره، سیمان پرتلند پوزولانی با بیش از ۲۵ درصد درصد پوزولان، سیمان پرتلند نوع ۵
مقابله با سولفات‌های قوی به همراه یون کلر، مقابله با واکنش سنگدانه‌ها و ساخت بتن متراکم با نفوذپذیری کم	سیمان پرتلند سرباره ای با بیش از ۵۰ درصد سرباره، سیمان پرتلند پوزولانی با بیش از ۵۰ درصد پوزولان (سیمان پرتلند نوع ۲)
کارهای بنایی، ملات‌ها و اندودها در شرایط عادی	سیمان بنایی، سیمان آهکی - پوزولانی و سیمان آهکی سرباره

۱. سیمان پرتلند معمولی در کارهای معمولی و عمومی نظیر ساختن اسکلت‌های بتن آرمه، پلها، قطعات پیش ساخته بتن آرمه، جدول خیابان‌ها و ملات‌ها و اندودها و پی ساختمانهایی که امکان حمله سولفات‌ها وجود ندارد مصرف می‌شود.

۲. سیمان خیلی زودگیر را در مواقعی که بارگذاری باید مدتی کوتاه بعد از بتن‌ریزی صورت گیرد یا بخواهند قالبها را زودتر بردارند یا به هنگام بتن‌ریزی در هوای سرد به مصرف می‌- رسانند.

پیوست شماره پنج: جدول موارد مصرف انواع سنگ

ردیف	محل مصرف	نوع سنگ مناسب
۱	ابنیه فنی راه و کارهای آبی	سنگهای آهکی متراکم، ماسه، توفها، گرانیت، دیوریت، گابرو، بازالت و دیگر سنگهای سفت بادوام
۲	پی‌سازی و شالوده‌ها	هر نوع سنگی با ضوابط پروژه مطابقت داشته باشد.
۳	نمای خارجی	سنگهای آهکی متراکم، ماسه، مرمرهای رنگی، گرانیت، زینیت، دیورینت، لابرادوریت، گابرو، بازالت و دیگر سنگ‌های منطبق با ضوابط پروژه.
۴	دیوارها	سنگ‌های آهکی، دولومیت، ماسه سنگ‌ها، سنگ‌های گچی، توفهای آتشفشانی و سنگ‌های گوناگونی که برای تهیه سنگ شکسته مناسبند.
۵	پوشش سطوح داخلی دیوارها	سنگهای آهکی، مرمرین، شبه مرمر، مرمرها، سنگ‌های گچی، کنگلومرای کربناتی و سنگ‌های مشابه.
۶	سنگ‌های سفت‌کاری، نما و پوشش‌های ویژه	الف) ضد آتش، سنگ صابونی، اندزیت، بازالت و دیاباز ب) ضد اسید، گرانیت، دیورینت، کوارتز، سیلیسی، اندزیت، تراکیت، بازالت و دیاباز ج) ضد قلیا، سنگهای آهکی، دولومیت، مینزیت و ماسه سنگهای آهکی
۷	پله‌ها، کف‌ها و دست انداز خارجی	ماسه سنگ‌ها، گرانیت، دیوریت، زینیت، گابرا و بازالت
۸	پله‌ها، کف‌ها و دست انداز داخلی	مرمر، گرانیت، لابرا دوریت

پیوست شماره شش: طرح اختلاط تجربی بتن مورد استفاده در اردوهای جهادی

نوع مصالح	نسبت به حجم اول	نسبت به حجم دوم	نوع پیوست	عبارت سیمان ۳۰۰ - ۲۵۰
ماسه	۱۰ ییل	۵۰ - ۶۰ ییل	فونداسیون	
شن	۴ ییل	۲۵ - ۳۰ ییل		
سیمان	۴ ییل	یک پاکت (۵۰ کیلو گرم)		
آب	۲ سطل بنایی	۵ سطل آب بنایی		

نوع مصالح	نسبت به حجم اول	نسبت به حجم دوم	نوع پیوست	عبارت سیمان ۲۰۰ - ۲۵۰
ماسه	۱۲ ییل	۷۰ - ۶۰ ییل	فلان سیمان	
شن	۳ ییل	۲۰ - ۱۵ ییل		
سیمان	۳ ییل	یک پاکت (۵۰ کیلو گرم)		
آب	۲ سطل بنایی	۵ سطل آب بنایی		

نوع مصالح	نسبت به حجم اول	نسبت به حجم دوم	نوع پیوست	عبارت سیمان ۱۵۰
ماسه	۱۰ ییل	۵۰ - ۶۰ ییل	مگا	
شن	۴ ییل	۲۵ - ۳۰ ییل		
سیمان	۲ ییل	نصف پاکت (۲۵ کیلو گرم)		
آب	۲ سطل بنایی	۵ سطل آب بنایی		

## ۱۵۰ ■ رهنامه‌ی جهادی در عرصه‌ی عمرانی

مشخصات طرح اختلاط (برای یک متر مکعب)

سیمان (kg/m <sup>3</sup> )	شن در حالت SSD (kg/m <sup>3</sup> )	ماسه در حالت SSD (kg/m <sup>3</sup> )	آب (kg/m <sup>3</sup> )
۳۵۰	۹۳۴	۹۰۰	۱۷۵

مشخصات مصالح

مشخصات	شن در حالت SSD (kg/m <sup>3</sup> )	ماسه در حالت SSD (kg/m <sup>3</sup> )	آب (kg/m <sup>3</sup> )
ظرفیت جذب آب (%)	۲/۵	۴/۲	-
رطوبت موجود در کارگاه (%)	۱/۵	۲/۷	-
وزن مخصوص انبوهی مصالح در حالت SSD (Lit/m <sup>3</sup> )	۱/۶۲	۱/۶۷	۱/۲۲

پیوست شماره هفت : مدت زمان قالب بندی با توجه به دمای مجاور سطح بتن

	نوع قالب بندی	دمای مجاور سطح بتن (درجه سلسیوس)			
		۲۴ و بیشتر	۱۶	۸	۰
	قالب قائم (ستون) ساعت	۹	۱۲	۱۸	۳۰
دالها	قالب زیرین، شبانه‌روز، پایه‌های آلومینان، شبانه‌روز	۹	۱۲	۱۸	۳۰
تیرها	قالب زیرین، شبانه‌روز، پایه‌های آلومینان، شبانه‌روز	۷ ۱۰	۱۰ ۱۴	۱۵ ۲۱	۲۵ ۲۶

## پیوست شماره هشت: لیست پروژه‌های عمرانی در اردوهای جهادی

ردیف	عنوان پروژه	حد اکثر واحد (متر / مترمربع / مترمکعب / هکتار)
۱	احداث، تعمیر، مرمت بازسازی خانه نیازمندان	۵۰ مترمربع
۲	احداث، تعمیر، مرمت و بازسازی خانه عالم (روحانی)	۵۰ مترمربع
۳	احداث، تعمیر مرمت و بازسازی خانه پزشک	۵۰ مترمربع
۴	احداث مدارس کوچک و تعمیر، مرمت و بازسازی آن	۲۵۰ مترمربع
۵	احداث پل یک دهنه	۵ متر
۶	احداث، تعمیر و بازسازی مساجد، بقاع و اماکن متبرکه	۲۰۰
۷	احداث خانه بهداشت روستایی	۶۰
۸	ساخت غسلخانه، حمام و سرویس‌های بهداشتی	۲۵
۹	ساماندهی مزار شهدا	بر حسب نیاز
۱۰	احداث و بازسازی و تعمیرات کتابخانه روستایی	۶۰ مترمربع
۱۱	ایجاد زمین ورزشی روستایی (خاکی با دیرک دروازه)	بر حسب نیاز
۱۲	احداث و مرمت منبع آب	بر حسب نیاز
۱۳	جدول گذاری جاده‌ها	۵۰۰ متر
۱۴	احداث گلخانه	۱۰۰ مترمربع
۱۵	ساخت منبع آبشخور جهت دام عشایر	۲۰ مترمربع
۱۶	احداث پانسیون‌های پزشکی	۴۰ مترمربع
۱۷	احداث پایگاه‌های اورژانس جاده ای	۳۰ مترمربع
۱۸	احداث جایگاه سنتی دام	۷۵ مترمربع
۱۹	ایجاد شبکه بهداشتی دفع فاضلاب روستایی	۱۰۰۰ متر
۲۰	پایگاه مقاومت	۹۰ مترمربع
۲۱	لوله کشی آب شرب	۱۰۰۰ متر
۲۲	اجرای عملیات سپتیک فاضلاب	بر حسب نیاز
۲۳	حصار کشی و دیوار کشی	۱۰۰۰ متر
۲۴	احداث استخر پرورش ماهی	حسب مورد

## ۱۵۲ ■ ره‌نامه‌ی جهادی در عرصه‌ی عمرانی

۲۵	سازه‌های سبک فلزی	حسب نیاز
۲۶	محوطه سازی مدارس، مساجد، بقاع	۳۰۰ مترمربع
۲۷	اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار	حسب نیاز
۲۸	احداث کانال و جدول کشی، دفع و هدایت آب‌های سطحی روستایی	۱۰۰۰ متر
۲۹	اجرای طرح‌های روستایی	بر حسب نیاز
۳۰	احداث اتاقک کلرزنی	بر حسب نیاز
۳۱	احداث کانال انتقال آب کشاورزی	۵۰۰ متر
۳۲	احداث بند سیمانی، سنگی و ملاتی	بر حسب نیاز
۳۳	احداث مخازن آب	بر حسب نیاز
۳۴	احداث اتاقک پمپاژ آب	بر حسب نیاز
۳۵	احداث آبگیر	بر حسب نیاز
۳۶	احداث استخر آب کشاورزی	بر حسب نیاز
۳۷	پوشش انهار	۳۰۰ متر
۳۸	احداث بندهای انحرافی	بر حسب نیاز
۳۹	احداث جاده‌های بین مزارع	بر حسب نیاز
۴۰	تسطیح اراضی	بر حسب نیاز
۴۱	پوشش انهار و قنوات	بر حسب نیاز
۴۲	آبخیزداری (خشکه چینی، بانکت بندی و...)	بر حسب نیاز
۴۳	احداث دیوار ساحلی	بر حسب نیاز
۴۴	احداث آبنند	بر حسب نیاز
۴۵	اجرای سدهای ملاتی و گابیونی	بر حسب نیاز
۴۶	نقاشی و رنگ آمیزی مدارس	بر حسب نیاز
۴۷	زیباسازی و بهسازی مدارس	بر حسب نیاز
۴۸	دیوار نویسی	بر حسب نیاز



بیوست شماره نه: نمونه فرم دستور کار روزانه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**فرم دستور کار روزانه - گروه عمرانی**

نام پروژہ : .....

..... نوع فعالیت :

وضع موجود عملیات : .....

### نیروی انسانی مورد نیاز:

۱۰- متخذه -

- عمومی

- اہالی،

ابزار و تجهیزات : .....

مصالح و پشتیبانی مورد نیاز – مسئول پیگیری : .....

هماهنگی با دستگاه های همکار- مسئول پیگیری : .....

..... ماشین آلات مورد نیاز – مسئول پیگیری :

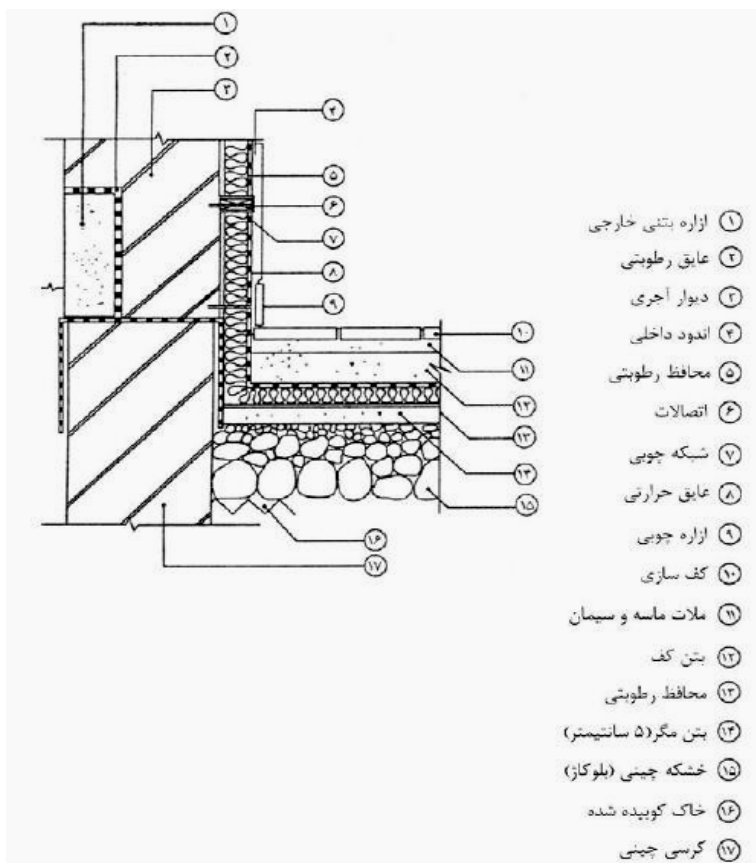
### شرح عملیات اجرایی :

[illegible]

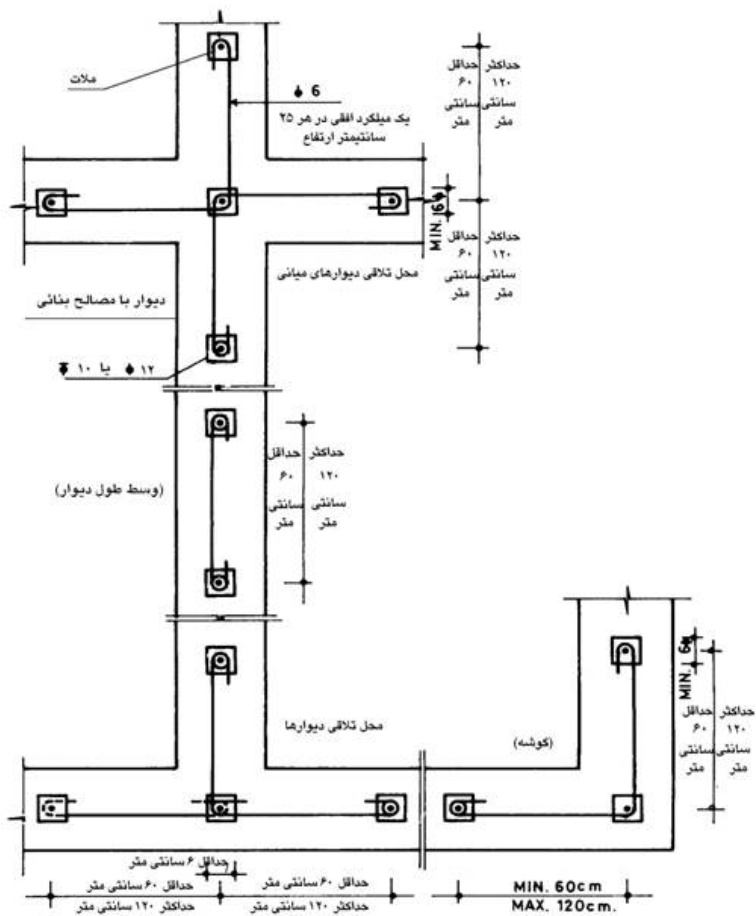
امضاء

نام و نام خانوادگی مسئول پروژه

پیوست شماره ده: تصویر مکانی از کاربرد مصالح در یک ساختمان:



پیوست شماره یازده: جزییات میلگردهای قائم و افقی مهاري دیوارها



پیوست شماره دوازده: چک لیست برخی ابزار آلات گروه عمرانی

ردیف	نام ابزار	مقدار	ردیف	نام ابزار	مقدار
۱	بیل	۱۰ عدد + ۵ دسته اضافه	۱۸	ملاقه	۲ عدد
۲	کلنگ	۵ عدد + ۷ دسته اضافه	۱۹	فرقون	۲ عدد + لاستیک اضافه
۳	پتک	۳ عدد	۲۰	بند کش	۲ عدد
۴	ماله	۱ عدد	۲۱	بتونیر	۱ عدد
۵	کمچه	۳ عدد	۲۲	دستکش لاستیکی	۱۰ عدد
۶	نخ و ریسمان	۲ بسته	۲۳	دستکش چرمی (برزنتی)	۱۰ عدد
۷	شیلنگ تراز	۲۰ متر	۲۴	شاقول	۲ عدد
۸	تراکتور و بارکش	۱ عدد	۲۵	جعبه ابزار کامل	۱ عدد
۹	چکش پیکور (برقی)	۱ عدد	۲۶	سه راهی برق	۲ عدد
۱۰	استنبالی	۵ عدد	۲۷	پرژکتور	۲ عدد
۱۱	GPS	۱ عدد	۲۸	کلاه نقاب دار	۲۰ عدد
۱۲	چسب برق + سیم دو قلو	۱۰ عدد + ۱۰۰ متر	۲۹	چکمه بتن ریزی	۲ عدد
۱۳	دو شاخه نر و مادگی	۳ عدد	۳۰	بارونی (پانچو)	۱۵ عدد
۱۴	پوتین + کفش کار	۱۰ عدد	۳۱	پمپ باد	۱ دستگاه
۱۵	شمشه	۲ تا ۲/۵ متری	۳۲	دریل (چکش زن)	۱ عدد
۱۶	تیشه	۳ عدد	۳۳	دستگاه برش آهن (فرز)	۱ عدد
۱۷	تراز	۲ عدد	۳۴	دستگاه جوش (برقی)	۱ عدد

نکته ۱: قسمتی از وسایل ذکر شده را می‌توان از طریق مردم روستا،  
اعضاء شرکت کننده امکانات سازمانها و نهادهای منطقه و دانشگاه  
تهیه نمود.

نکته ۲: استفاده از تمام موارد یاد شده در بعضی از پروژه‌ها ضروری  
و لازم نیست.

نکته ۳: این تعداد ابزار آلات برای یک تیم عمران ۲۰ الی ۳۰ نفری  
به مدت ۱۵ روز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## کتابنامه

۱. قرآن کریم.
۲. نهج البلاغه، سید محمد رضی، قم، دارالهجره، بی تا، چاپ اول.
۳. غرر الحکم و دُرر الکلم، عبد الواحد بن محمد تمیمی آمدی، ترجمه؛ محمد علی انصاری قمی، قم، ۱۳۳۵.
۴. اصول کافی، ابوجعفر محمد بن یعقوب کلینی، تهران، دار الکتب الاسلامیه، چاپ چهارم، ۱۳۶۵ش، ۸ ج.
۵. بحار الأنوار، محمد باقر مجلسی، بیروت، مؤسسه الوفاء، ۱۴۰۴ق، ۱۱۰ ج.
۶. الأُمالی، محمد بن نعمان بغدادی «شیخ مفید»، بنیاد پژوهشهای اسلامی، آستان قدس رضوی، ۱۳۶۴.
۷. تفسیر نور، محسن قرائتی، تهران، مرکز فرهنگی درس‌هایی از قرآن، جلد ششم، ۱۳۸۳.

۸. تفسیر سوره حجرات (سوره آداب)، محسن قرائتی، تهران، مرکز فرهنگی درس‌هایی از قرآن، چاپ پانزدهم.
۹. صحیفه نور، امام خمینی (ره)، موسسه تنظیم نشر و آثار امام خمینی (ره)، چاپ چهارم، ۱۳۸۵.
۱۰. اصول مدیریت اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی، محمدعلی اخوان، مرکز پژوهش اردوهای جهادی، ۱۳۸۹.
۱۱. آسیب‌شناسی اردوهای جهادی از نمای پیام‌رسانی فرهنگی، محمدعلی اخوان، مرکز پژوهش اردوهای جهادی، چاپ دوم، ۱۳۸۹.
۱۲. آیین‌نامه بتن ایران (آبا)، دفتر تدوین ضوابط و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ۱۳۷۹.
۱۳. آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله (آیین‌نامه ۲۸۰۰)، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران چاپ چهارم.
۱۴. نشریه ۳۲۷ «دستورالعمل ساخت و اجرای بتن در کارگاه»، دفتر امور فنی و تدوین معیارها، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، ۱۳۸۵.
۱۵. نشریه ۳۶۴ «دستورالعمل ارزیابی لرزه‌های سریع ساختمان‌های موجود»، دفتر نظام فنی اجرایی، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور، ۱۳۸۷.
۱۶. «اصول برنامه‌ریزی و کنترل پروژه CPM»، مهندس جلیل‌الله محمدی.

۱۷. مبحث اول مقررات ملی ساختمان (تعاریف)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی.
۱۸. مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان (مصالح و فرآورده‌های ساختمانی)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۲.
۱۹. مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان (طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۴.
۲۰. مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۵.
۲۱. مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان (طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها)، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۲.
۲۲. کتب سال دوم و سوم رشته ساختمان، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزشهای فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۸۹.