

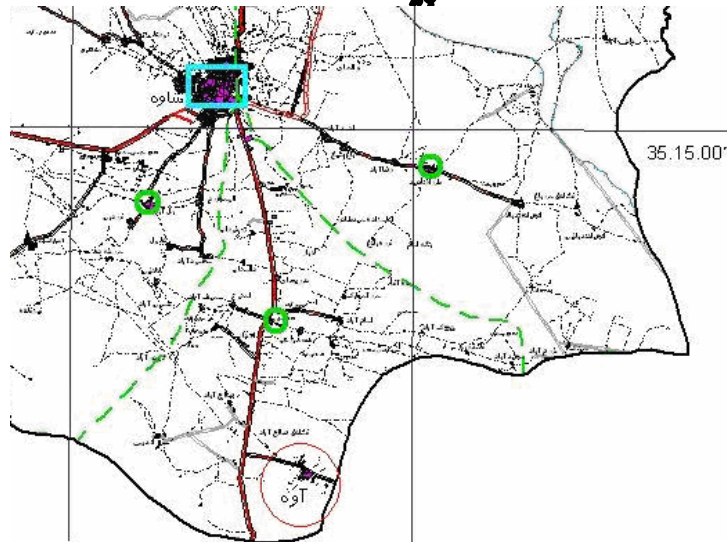


شرکت کهن دشت آوه

مطالعات مراحل اول و دوم احداث مجموع کلخانه ای آوه فاز ۲- شهرستان ساوه

جلد پنجم

چیدمان مجتمع



۱۳۸۹





مطالعات مراحل اول و دوم احداث مجتمع گلخانه ای:

- فاز یک:

- جلد اول: خاک شناسی
- جلد دوم: هیدرولوژی، هوا و اقلیم و فیزیوگرافی
- جلد سوم: باغبانی، مدیریت تولید
- جلد چهارم: اجتماعی - اقتصادی
- جلد پنجم: چیدمان مجتمع

- فاز دوم:

- جلد ششم: تسطیح و راه
- جلد هفتم: ساختمان، ابنیه و سازه
- جلد هشتم: تأسیسات زیر بنائی
 - ۱-۸- آبرسانی
 - ۲-۸- گاز
 - ۳-۸- برق
 - ۴-۸- فاضلاب
 - ۵-۸- مخابرات
- جلد نهم: تأسیسات
 - ۱-۹- گرمایش، سرمایش، تهویه مطبوع و پوشش
 - ۲-۹- آبیاری
 - ۳-۹- ساختمان
- جلد دهم: توجیه مالی، اقتصادی
- سیمای طرح

مطالعات مراحل اول و دوم

احداث مجتمع گلخانه ای

آوه فاز ۲ - شهرستان ساوه

جلد پنجم

چیدمان مجتمع

فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|----------|-------------------------|
| | فصل اول: کلیات |
| ۱-۱-۱-۱ | تعارف و مفاهیم..... |
| ۱-۱-۱-۱ | دستورالعمل..... |
| ۱-۱-۱-۲ | دستورالعمل های فنی..... |
| ۱-۱-۱-۳ | مقررات..... |
| ۱-۱-۱-۴ | طراحی..... |
| ۱-۱-۱-۵ | مبانی طراحی..... |
| ۱-۱-۱-۶ | معیارهای طراحی..... |
| ۱-۱-۱-۷ | معیارهای فنی..... |
| ۱-۱-۱-۸ | مقررات فنی..... |
| ۱-۱-۱-۹ | ایمنی..... |
| ۱-۱-۱-۱۰ | توجیه اقتصادی..... |
| ۱-۱-۱-۱۱ | نظارت..... |
| ۱-۱-۱-۱۲ | بهره برداری..... |
| ۱-۱-۱-۱۳ | گلخانه..... |
| ۱-۱-۱-۱۴ | گلخانه آموزشی..... |
| ۱-۱-۱-۱۵ | گلخانه تحقیقاتی..... |
| ۱-۱-۱-۱۶ | گلخانه تفریحی..... |
| ۱-۱-۱-۱۷ | گلخانه تجاری..... |
| ۱-۱-۱-۱۸ | مدیریت گلخانه..... |
| ۱-۱-۱-۱۹ | مسئول فنی..... |
| ۱-۱-۱-۲۰ | مهندس ناظر..... |
| ۱-۱-۱-۲۱ | مهندس مشاور..... |
| ۱-۱-۱-۲۲ | مهندس سازه کشاورزی..... |
| ۱-۱-۱-۲۳ | شرکت مهندسی مشاور..... |
| ۱-۱-۱-۲۴ | شرکت پیمانکاری..... |

| | | | |
|----|-------|---|--------|
| ۷ | ..... | ارجاع کار | ۲۵-۱-۱ |
| ۷ | ..... | سازمان | ۲۶-۱-۱ |
| ۷ | ..... | ارتفاع گلخانه | ۲۷-۱-۱ |
| ۷ | ..... | تاج گلخانه | ۲۸-۱-۱ |
| ۷ | ..... | ارتفاع ناودانی | ۲۹-۱-۱ |
| ۸ | ..... | دهانه گلخانه | ۳۰-۱-۱ |
| ۸ | ..... | طول گلخانه | ۳۱-۱-۱ |
| ۸ | ..... | عرض گلخانه | ۳۲-۱-۱ |
| ۹ | ..... | مجتمع گلخانه ای | ۳۳-۱-۱ |
| ۹ | ..... | ضوابط و استانداردهای طراحی گلخانه و مجتمع های گلخانه ای | ۲-۱ |
| ۹ | ..... | حداقل ابعاد و مساحت برای گلخانه ها | ۳-۱ |
| ۱۰ | ..... | ابعاد گلخانه | ۴-۱ |
| ۱۱ | ..... | جهت واحدهای گلخانه | ۵-۱ |
| ۱۱ | ..... | ابنیه مورد نیاز واحدهای گلخانه | ۶-۱ |

فصل دوم: چیدمان مجتمع

| | | | |
|----|-------|----------------------------|------|
| ۱۳ | ..... | موقعیت و وضعیت | ۱-۲ |
| ۱۴ | ..... | واحدهای گلخانه | ۲-۲ |
| ۲۰ | ..... | سردر و نگهبانی | ۳-۲ |
| ۲۰ | ..... | ساختمان اداری | ۴-۲ |
| ۲۱ | ..... | نمازخانه | ۵-۲ |
| ۲۱ | ..... | ساختمان کارگری | ۶-۲ |
| ۲۱ | ..... | پارکینگ ماشین آلات کشاورزی | ۷-۲ |
| ۲۲ | ..... | پارکینگ ماشین آلات سبک | ۸-۲ |
| ۲۲ | ..... | محوطه تولید نشاء | ۹-۲ |
| ۲۲ | ..... | انبار مرکزی کود و کمپوست | ۱۰-۲ |
| ۲۲ | ..... | جاده دسترسی | ۱۱-۲ |

منابع

فصل اول: کلیات

۱-۱- تعارف و مفاهیم:

۱-۱-۱- دستورالعمل^۱:

مجموعه روشها و دستوراتی است که برای انجام یک موضوع یا یک کار مشخص تدوین می گردد و رعایت آن الزامی است.

۱-۱-۲- دستورالعمل های فنی^۲:

مجموعه ای از مشخصات فنی، روشها و ضوابطی می باشد که بر اساس اصول علمی و فنی موجود در کشور و جهان با توجه به شرایط اقلیمی، زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و برای بهبود کیفیت طراحی، اجرا، نگهداری و بهره برداری طرحها تهیه و تدوین می شود.

۱-۱-۳- مقررات^۳:

به معنی عام شامل قوانین، مصوبات، بخشنامه ها و هر چه که ضمانت اجرایی داشته باشد، می باشد.

۱-۱-۴- طراحی^۴:

به فرآیند ترکیب ایده ها با نیازها و ارائه آن به صورت شماتیک یا نقشه همراه با مشخصات و دستورالعمل های لازم به منظور اجرای آن، اطلاق می گردد.

¹ Instruction

² Technical Instruction

³ Regulation

⁴ Design

۱-۱-۵- مبانی طراحی:^۱

عبارت است از حصول ایمنی، قابلیت بهره برداری و عملکرد مطلوب طرح در شرایط اقلیمهای مناسب و بکارگیری استانداردهای ذیربط.

۱-۱-۶- معیارهای طراحی:^۲

مجموعه ضوابط فنی هستند که قضاوت و تصمیم گیری های طراحی بر آنها استوار می گردد.

۱-۱-۷- معیارهای فنی:^۳

معیارها، استانداردها و ضوابط فنی، عبارتند از مجموعه ای از مشخصات فنی، روشها، ضوابط و دستورالعمل های فنی که بر اساس اصول علمی و فنی موجود در کشور و جهان، تهیه و تدوین می شوند.

۱-۱-۸- مقررات فنی:^۴

مجموعه مقررات پذیرفته شده و مدونی است که در برگیرنده استانداردها و مشخصات فنی بوده و جنبه عمومی دارد و بدان استناد می شود.

۱-۱-۹- ایمنی:^۵

ایمنی یکی از جنبه های کیفیت است که در آن احتمال خطر آسیب به اشخاص یا خسارت مادی به میزان قابل قبولی محدود می شود.

¹ Bases of Design

² design criteria

³ Technical Criteria

⁴ Technical Regulation

⁵ Safety

۱-۱-۱۰- توجیه اقتصادی:^۱

بررسی طرح پیشنهادی به منظور اطمینان از این که درآمدهای پیش بینی شده بیشتر از هزینه های برآورد شده است.

۱-۱-۱۱- نظارت:^۲

مجموعه خدمات و اقداماتی است که برای کنترل و حصول اطمینان از صحت اجرای کار طبق اسناد و مدارک قرارداد انجام می شود.

۱-۱-۱۲- بهره برداری:^۳

بهره برداری به فعالیتهایی اطلاق می شود که به ما اطمینان می دهد که عملکرد طرح ها طبق دستورالعمل تهیه شده به وسیله طراح بوده و اهداف طرح برآورده شده است.

۱-۱-۱۳- گلخانه:^۴

گلخانه عبارت است از چارچوب یا اسکلتی با پوشش شفاف قابل نفوذ نسبت به نور که در آن با کنترل عوامل اصلی تولید (نور، دما، رطوبت و دی اکسید کربن) و نهاده های موثر بر رشد و نمو گیاه امکان تولید مطلوب محصولات مختلف کشاورزی و باغبانی فراهم گردیده و می توان گیاه را در مقابل خسارات عوامل نامساعد حفظ کرد.

¹ Economic Feasibility

² Supervision

³ Utilization

⁴ Greenhouse

۱-۱-۱۴- گلخانه آموزشی^۱:

گلخانه ای است مجهز به کلیه تأسیسات سرمایشی، گرمایشی، آبیاری و تجهیزات کنترل عوامل محیطی که دارای فضای تردد بالا جهت آموزش کشت و کار محصولات گلخانه ای در کلیه فصول سال می باشد.

۱-۱-۱۵- گلخانه تحقیقاتی^۲:

گلخانه ای است با سیستم کنترل دقیق پارامترهای محیطی و کنترل آفات و بیماریها که در آن امکان ثبت (رکورد) اطلاعات داخل گلخانه مهیا می باشد. در داخل این گلخانه، اتاقکها و یا گلخانه های کوچکتری به منظور انجام همزمان چند آزمایش فراهم شده است.

۱-۱-۱۶- گلخانه تفریحی:

این نوع گلخانه ها با اشکال متنوع و با استفاده از انواع پوشش ها در ابعاد کوچک جهت سرگرمی و یا تولید ایجاد می شود.

۱-۱-۱۷- گلخانه تجاری:

این نوع گلخانه دارای اسکلت و پوشش متناسب با اقلیم منطقه و نوع محصول تولیدی بوده و دارای سطوح وسیعتر نسبت به سایر گلخانه ها برای تولیدات مختلف می باشد و امکان استفاده از آن در تمام فصول سال وجود دارد.

تذکر: بحث های صورت گرفته در نظام گلخانه مربوط به گلخانه های تجاری برای تولید محصولات گلخانه ای و واحدهای اقتصادی پرورش قارچ خوراکی می باشد.

¹ Training G.

² Research G.

۱-۱-۱۸ - مدیریت گلخانه^۱:

عبارت است از برنامه ریزی، هدایت و کنترل کلیه عملیات مربوط به کاشت، داشت و برداشت محصول مناسب.

۱-۱-۱۹ - مسئول فنی:

دانش آموخته مهندسی کشاورزی در گرایش های علوم باغی یا زراعی، دارای رتبه از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی که پس از گذراندن دوره های کارورزی عملی، مهارت و تخصص پرورش محصولات گلخانه را کسب و از سازمان نظام مهندسی گواهی مسئول فنی را دریافت نموده اند.

۱-۱-۲۰ - مهندس ناظر:

دانش آموخته مهندسی کشاورزی در گرایش های علوم باغی یا زراعی، دارای رتبه و صلاحیت حرفه ای از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی که بمنظور نظارت بر رعایت ضوابط فنی مندرج در این نظامنامه و دستورالعملهای مرتبط با آن، از سوی نظام مهندسی به متقاضی معرفی می گردد.

تبصره: نظارت بر عملیات ساخت سازه و تاسیسات با مشارکت مهندس سازه ساختمان و مکانیک صورت می پذیرد.

¹ Greenhouse management

۱-۱-۲۱- مهندس مشاور:

دانش آموخته مهندسی کشاورزی در گرایش های علوم باغی یا زراعی، دارای رتبه و صلاحیت حرفه ای از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی که بمنظور طراحی و راهبری پروژه احداث، بهسازی، نوسازی و توسعه از سوی نظام مهندسی به متقاضی معرفی می گردد.

۱-۱-۲۲- مهندس سازه کشاورزی:

فارغ التحصیل مهندسی کشاورزی در گرایش های علوم باغی، زراعی و یا آب و خاک، واجد رتبه و دارای گواهی محاسبه سازه از سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی که بمنظور محاسبه فنی سازه از سوی نظام مهندسی به متقاضی معرفی می گردد.

تبصره: محاسبات سازه ای با مشارکت مهندس سازه ساختمان و مکانیک صورت می پذیرد.

۱-۱-۲۳- شرکت مهندسی مشاور:

به شخص حقوقی دارای صلاحیت (رتبه) با گرایش های علوم باغی یا زراعی از سازمان نظام مهندسی اطلاق می گردد که بمنظور طراحی و راهبری پروژه احداث، بهسازی و نوسازی و توسعه از سوی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی به متقاضی معرفی می گردد.

۱-۱-۲۴- شرکت پیمانکاری:

به شخص حقوقی دارای صلاحیت (رتبه) با گرایش های علوم باغی یا زراعی از سازمان نظام مهندسی اطلاق می گردد که بمنظور اجرای نقشه های محاسباتی و موقعیتی پروژه احداث، بهسازی و نوسازی و توسعه از سوی سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی به متقاضی معرفی می گردد.

تبصره: نظارت بر عملیات ساخت سازه و تاسیسات با مشارکت مهندس سازه ساختمان و مکانیک صورت می پذیرد.

۱-۱-۲۵- ارجاع کار:

کلیه درخواستهای واصله به سازمان نظام مهندسی استان از طرف اشخاص حقیقی و حقوقی پس از ثبت در دفتر سازمان می بایستی با توجه به برآورد حجم کار و شناخت و تشخیص کار، بین کارشناسان ذیصلاح عضو سازمان تقسیم و ارجاع می گردد. ارجاع کار با رعایت نوبت و با توجه به صلاحیت و تجربه و تخصص کارشناس به طریقی اعمال می گردد که منجر به تعادل لازم در کارهای ارجاعی از لحاظ حجم کار، فاصله، مسافت و رعایت عدالت نسبی در مورد کارشناسان حقیقی و حقوقی عضو سازمان گردد.

۱-۱-۲۶- سازمان:

کلمه سازمان مترادف سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی می باشد.

۱-۱-۲۷- ارتفاع گلخانه:

فاصله بین سطح زمین تا تاج گلخانه، ارتفاع گلخانه نامیده می شود.

۱-۱-۲۸- تاج گلخانه:

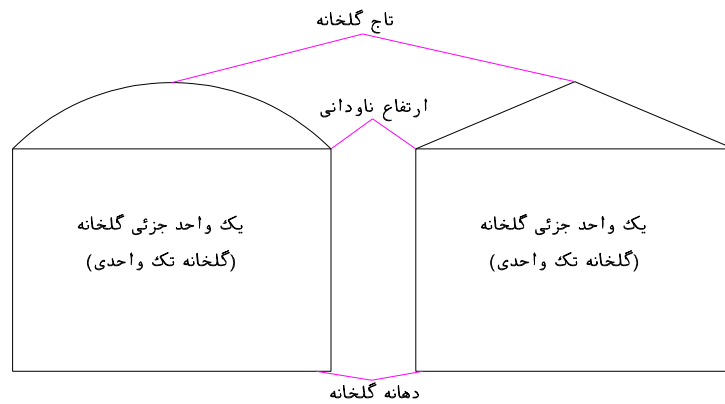
بالاترین نقطه گلخانه از سطح زمین که قوس سازه گلخانه در آن تغییر جهت می دهد تاج گلخانه نامیده می شود.

۱-۱-۲۹- ارتفاع ناودانی:

پایین ترین نقطه ارتفاعی بر روی سقف گلخانه که با نصب ناودانی در آن نقطه می توان نسبت به دفع و جمع آوری آب باران اقدام نمود ارتفاع ناودانی نامیده می شود.

۱-۱-۳۰- دهانه گلخانه:

عرض یک واحد جزئی گلخانه که با قرار گرفتن واحدهای جزئی در کنار یکدیگر یک واحد بزرگتر گلخانه تشکیل می شود، دهانه گلخانه نامیده می شود.



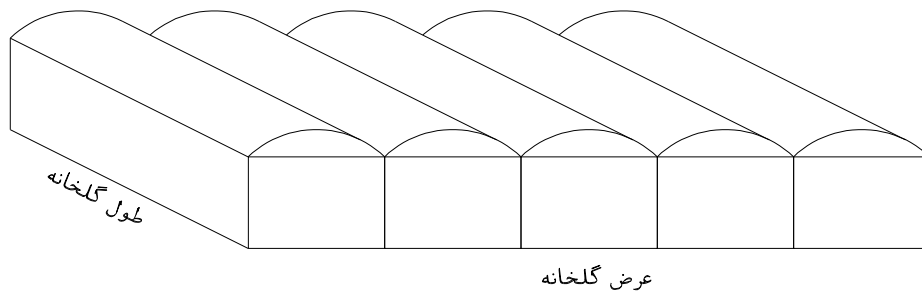
۱-۱-۳۱- طول گلخانه:

عمق یک دهانه گلخانه در اصطلاح طول گلخانه نامیده می شود.

۱-۱-۳۲- عرض گلخانه:

با ضرب نمودن عرض یک دهانه گلخانه در تعداد واحدهای جزئی موجود در کنار یکدیگر، عرض

گلخانه بدست می آید.



۱-۱-۳۳- مجتمع گلخانه ای:

مجموعه ای است که در آن واحدهای گلخانه ای یا پرورش قارچهای خوراکی بر اساس مطالعات صورت گرفته به صورت متمرکز در اراضی بالای ۵ هکتار با رعایت حداقل فواصل و حریم ها در مکان های مناسب احداث می گردد و در آن گروه کثیری در قالب واحدهای مستقل فعالیت می نمایند که ممکن است بصورت مالکیت واحد و یا در قالب نظام های بهره برداری خاص اداره گردد.

۱-۲- ضوابط و استانداردهای طراحی گلخانه و مجتمع های گلخانه ای:

مهمترین ضابطه منتشر شده در کشور ایران برای طراحی گلخانه و مجتمع های گلخانه ای "دستورالعمل و مقررات اجرایی گلخانه های کشور" که توسط معاونت امور تولیدات گیاهی وزارت جهاد کشاورزی تهیه شده است می باشد. همچنین می توان از استاندارد انجمن ملی تولید محصولات گلخانه ای آمریکا^۱ و سایر نشریات موجود در داخل کشور از جمله کتاب مدیریت گلخانه^۲ به عنوان مرجع طراحی استفاده نمود.

۱-۳- حداقل ابعاد و مساحت برای گلخانه ها:

- حداقل مساحت مفید گلخانه (پیوسته و زیر پوشش واحد) ۳۰۰۰ متر مربع می باشد.
- حداقل فاصله محدوده تأسیسات گلخانه ها، رودخانه و دریا (عوارض طبیعی)، محدوده دامداری ها و صنایع آلوده کننده (مانند کارخانه سیمان، کارخانه تولید آسفات، کارخانه سنگبری و ...) به شرح جدول شماره ۱-۱ می باشد.

^۱ N.G.M.A

^۲ - تألیف دکتر محمد رضا حسندخت، انتشارات سلسبیل

جدول ۱-۱: حداقل فاصله گلخانه ها از عوارض طبیعی، تأسیسات، مناطق مسکونی و راه ها (فواصل بر اساس متر)

| فاصله | نوع عوارض |
|-------|--|
| ۵۰ | عوارض طبیعی حریم رودخانه |
| ۲۰۰ | عوارض تأسیساتی حریم دریا |
| ۵۰ | محدوده مرغداری ها و دامداری ها |
| ۲۰۰۰ | کارخانه های آلوده کننده کارخانه سیمان، سنگ شکنی، آسفالت، پودر سنگ و ... |

- رعایت فاصله گلخانه ها با کارخانه سیمان، کارخانه گچ، کارخانه سنگ شکنی، کارخانه آسفالت، کارخانه پودر سنگ و کلیه واحدهایی که به مقدار زیاد گرد و خاک و غبار تولید می کنند حداقل ۳ کیلومتر رعایت گردد و جهت حصول اطمینان لازم است که از سازمان حفاظت محیط زیست استان نیز استعلام و هماهنگی لازم صورت گیرد. ضمن اینکه گلخانه ها نباید در مسیر جهت وزش باد غالب منطقه و مقابل واحدهای فوق باشند.

۱-۴- ابعاد گلخانه:

در گلخانه های با مساحت بزرگ علاوه بر امکان تولید بیشتر محصول و کاهش هزینه های تولید محصولات، عملیات تهویه نیز به خوبی امکان پذیر است. از طرف دیگر گلخانه های کوچک مقاوم به طوفان، باد شدید، و برف سنگین هستند و باد شکن نقش حفاظتی بهتری را در این نوع گلخانه ها ایفا می کند. مناسبترین مساحت برای گلخانه ها با در نظر گرفتن توجیه اقتصادی و همچنین تهویه، گرمایش و سرمایش مناسب، مساحت ۵۰۰۰-۳۰۰۰ متر مربع می باشد.

مناسبترین عرض هر دهانه گلخانه بین ۸ تا ۱۱ متر و مناسبترین طول هر دهانه جهت انجام مناسب عملیات تهویه، گرمایش و سرمایش در حدود ۴۰ متر می باشد^۱.

حداقل ارتفاع ناودانی از سطح زمین ۳/۵ متر و حداقل ارتفاع تاج گلخانه از سطح زمین ۵/۵ متر می باشد.^۲

۱-۵- جهت واحدهای گلخانه:

عوامل موثر در تعیین جهت واحدهای گلخانه جهت وزش باد و نور خورشید می باشند.

- جهت وزش باد: بهتر است طول گلخانه ها بدلیل امکان مقاوم سازی بیشتر سازه و نیز استفاده از تهویه مناسب در گلخانه نسبت به جهت باد غالب منطقه عمود باشد.

- نور: گلخانه ها در عرض های جغرافیایی پایین تر از ۴۰ درجه شمالی باید در امتداد محور شمال - جنوب ساخته شوند تا از نور زمستانه به نحو مطلوب استفاده شود. به همین دلیل با توجه به اینکه کشور ایران در محدوده ۲۷ الی ۳۹/۸ درجه شمالی واقع شده است، احداث گلخانه های کشور باید در جهت شمالی - جنوبی باشد.

۱-۶- ابنیه مورد نیاز واحدهای گلخانه:

در یک واحد گلخانه بسته به طرح و نوع محصول تولیدی ابنیه هایی از جمله انبار و هانگار ماشین آلات، سردخانه، دفتر کار و ساختمان مدیریتی، ساختمان نگهداری و کارگری، سالن سورت و بسته

^۱ مدیریت گلخانه، تألیف دکتر محمد رضا حسندخت

^۲ نظام گلخانه ای کشور، معاونت امور تولیدات گیاهی وزارت جهاد کشاورزی

بندی، سرویس بهداشتی و استخر ذخیره آب در نظر گرفته می شود که در جدول شماره ۱-۲ حداکثر مساحت ابنیه مورد نیاز هر واحد گلخانه^۱ آورده شده است.

جدول ۱-۲: حداکثر مساحت ابنیه مورد نیاز متناسب با طرح و مساحت واحدهای گلخانه ای (بر اساس متر مربع)

| مساحت گلخانه | ۳۰۰۰ | ۵۰۰۰ | یک هکتار | یک تا ۲ هکتار | ۲ تا ۳ هکتار |
|------------------------------------|------|------|----------|---------------|--------------|
| تأسیسات، انبار و هانگار ماشین آلات | ۱۵ | ۲۰ | ۱۰۰ | ۱۱۵ | ۱۳۰ |
| سردخانه | ۱۵ | ۲۵ | ۵۰ | ۱۰۰ | ۱۵۰ |
| دفتر کار و ساختمان مدیریتی | ۱۵ | ۲۰ | ۷۰ | ۹۰ | ۱۱۰ |
| نگهبانی و کارگری | ۱۰ | ۱۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۸۰ |
| سالن سورت و بسته بندی | ۱۰ | ۱۰ | ۵۰ | ۶۰ | ۷۰ |
| سرویس بهداشتی | ۵ | ۵ | ۱۵ | ۲۰ | ۲۵ |
| استخر ذخیره آب (متر مکعب) | ۱۵۰ | ۲۵۰ | ۵۰۰ | ۱۰۰۰ | ۱۵۰۰ |

یک مجتمع گلخانه ای علاوه بر احداث ابنیه های فوق به ساختمان ها و مکانهایی از جمله پارکینگ ماشین آلات سبک، نمازخانه، مدیریت مرکزی، استخر مرکزی ذخیره آب کل مجتمع، نگهبانی مرکزی، انبار و بسته بندی مرکزی، سالن تولید نشاء (در صورت نیاز)، ایستگاه پمپاژ، ایستگاه تقلیل فشار گاز، سردخانه مرکزی و ... نیازمند است.

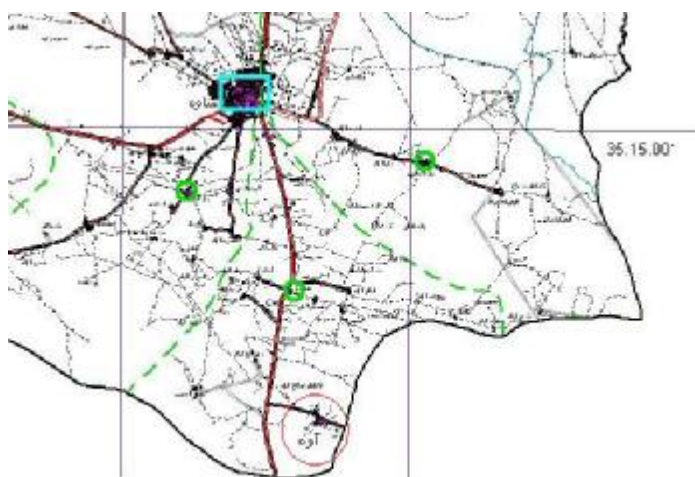
در یک مجتمع گلخانه ای جهت کاهش هزینه ها می توان برای کلیه واحدهای موجود در مجتمع، یک واحد سردخانه مرکزی و همچنین پارکینگ ماشین آلات را بصورت متمرکز طراحی و اجرا نمود و این اماکن بصورت مشترک مورد استفاده بهره برداران قرار گیرد.

^۱ نظام گلخانه ای کشور، معاونت امور تولیدات گیاهی وزارت جهاد کشاورزی

فصل دوم: چیدمان مجتمع

۱-۲- موقعیت و وضعیت:

عرصه مورد نظر به وسعت ۱۹۹۴۴۵۴,۷۷ متر مربع (با حذف حریم برق (هر طرف ۵۰ متر)، حریم کانال (۴۵ متر از سمت جنوب و ۱۵ متر از سمت شمال)، حریم جاده ساوه به قم (هر طرف ۵۰ متر) و حریم آزادراه (هر طرف ۱۱۰ متر))، در جوار بخش آوه و در جنوب شهرستان ساوه واقع شده است.



موقعیت محدوده مورد مطالعه در منطقه

عرصه مذکور در بین طولهای جغرافیائی ۴۴۷۸۷۰ و ۴۵۰۴۴۴ و عرضهای جغرافیائی ۳۸۴۸۲۸۹ و ۳۸۵۲۰۲۹ قرار گرفته و ارتفاع اراضی حدود ۹۷۰-۱۰۱۰ متر از سطح دریا است.

در طرح ارائه شده، مجتمع با توجه به حریم های موجود به پنج بخش (A,B,C,D,E) تقسیم شده که در مجموع ۲۸۸ پلاک گلخانه جانمایی شده است که هر پلاک شامل مدیریت و ساختمان کارگری مجزاست. با توجه به محوریت بخش C در این بخش یک واحد ساختمان اداری، یک واحد نمازخانه،

یک واحد محوطه تولید نشاء، یک واحد انبار کود و کمپوست، پارکینگ ماشین آلات کشاورزی، پارکینگ ماشین های سبک و زمین ورزشی جانمایی شده و در مجموع ۱۵۵۷۷۳۶ متر مربع از مساحت عرصه به عرصه گلخانه با فضای مفید ۱۱۶۰۰۱۶ متر مربع اختصاص داده شده است.

۲-۲- واحدهای گلخانه:

در طراحی صورت گرفته ۲۸۸ پلاک گلخانه جانمایی شده است که به تفکیک هر بخش از مجتمع مشخصات مساحی واحدها در جدول شماره ۲-۱ و به تفکیک هر بخش از مجتمع است.

جدول ۲-۱- الف: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در بخش A

| مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد |
|---------------------------|---|------|---------------------------|-------------------------|------|
| ۴۶۸۰ | ۷۵۸۶ | A10 | ۳۸۴۰ | ۴۹۸۷ | A1 |
| ۳۷۶۰ | ۴۸۴۴ | A11 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A2 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A12 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A3 |
| ۳۶۴۰ | ۴۸۳۰ | A13 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A4 |
| ۳۷۶۰ | ۴۹۹۴ | A14 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A5 |
| ۳۸۴۰ | ۶۶۸۲ | A15 | ۳۴۰۰ | ۵۸۶۵ | A6 |
| ۳۶۴۰ | ۴۸۳۱ | A16 | ۳۷۶۰ | ۴۹۹۴ | A7 |
| ۳۶۸۰ | ۴۹۵۵ | A17 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A8 |
| ۹۲۰۰ | ۱۲۵۸۴ | A18 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | A9 |
| ۷۴۰۰۸۰ | مجموع مساحت مفید گلخانه در بخش A (m^2) | | | | |
| ۱۰۲۰۸۹۴ | مجموع مساحت مفید عرصه گلخانه در بخش A (m^2) | | | | |
| ۱۱۶,۱۲۸ | مجموع مساحت مفید عرصه بخش A (m^2) | | | | |

جدول ۱-۲- ب: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در بخش B

| مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | |
|---------------------------|-------------------------|------|---|----------------------------|------|------------------------------|-------------------------|------|--|
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B47 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B24 | ۵۰۴۰ | ۷۶۱۰ | B1 | |
| ۳۷۶۰ | ۴۹۷۷ | B48 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B25 | ۴۱۶۰ | ۵۷۴۸ | B2 | |
| ۳۷۶۰ | ۴۹۱۴ | B49 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B26 | ۴۴۸۰ | ۵۸۷۸ | B3 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B50 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B27 | ۴۴۸۰ | ۵۸۵۴ | B4 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B51 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B28 | ۴۴۸۰ | ۵۸۱۱ | B5 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B52 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B29 | ۴۴۸۰ | ۵۷۶۸ | B6 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B53 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B30 | ۴۴۸۰ | ۵۸۰۶ | B7 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B54 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B31 | ۵۰۴۰ | ۶۶۶۵ | B8 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B55 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B32 | ۵۴۴۰ | ۷۲۱۶ | B9 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B56 | ۴۲۴۰ | ۶۴۴۵ | B33 | ۶۰۴۰ | ۷۷۶۴ | B10 | |
| ۳۷۶۰ | ۶۳۶۴ | B57 | ۳۰۸۰ | ۵۰۸۴ | B34 | ۶۰۸۰ | ۷۸۸۵ | B11 | |
| ۳۰۴۰ | ۵۲۵۱ | B58 | ۳۸۴۰ | ۴۷۴۶ | B35 | ۴۵۶۰ | ۸۱۰۱ | B12 | |
| ۳۵۲۰ | ۴۷۷۰ | B59 | ۳۸۴۰ | ۵۰۳۷ | B36 | ۳۷۶۰ | ۴۹۳۵ | B13 | |
| ۳۵۲۰ | ۵۰۶۹ | B60 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B37 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B14 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۳۶۸ | B61 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B38 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B15 | |
| ۴۱۶۰ | ۵۶۶۷ | B62 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B39 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B16 | |
| ۴۴۸۰ | ۶۲۳۴ | B63 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B40 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B17 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B64 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B41 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B18 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B65 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B42 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B19 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B66 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B43 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B20 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B67 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B44 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B21 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B68 | ۳۶۰۰ | ۵۹۷۲ | B45 | ۶۵۶۰ | ۹۰۳۷ | B22 | |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | B69 | ۴۴۰۰ | ۶۹۸۶ | B46 | ۳۸۴۰ | ۵۰۳۷ | B23 | |
| | | | مجموع مساحت مفید گلخانه در بخش B (m^2) | | | | | | |
| | | | مجموع مساحت مفید عرصه گلخانه در بخش B (m^2) | | | | | | |
| | | | مجموع مساحت مفید عرصه بخش B (m^2) | | | | | | |

جدول ۱-۲- پ: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در بخش C

| مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد |
|---------------------------|-------------------------|------|---|----------------------------|------|------------------------------|-------------------------|------|
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C35 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C18 | ۳۳۶۰ | ۵۲۱۷ | C1 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C36 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C19 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C2 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C37 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C20 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C3 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C38 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C21 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C4 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C39 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C22 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C5 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C40 | ۳۸۴۰ | ۶۶۲۶ | C23 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C6 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C41 | ۳۸۴۰ | ۵۰۳۷ | C24 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C7 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C42 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C25 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C8 |
| ۴۱۶۰ | ۶۶۱۴ | C43 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C26 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C9 |
| ۳۷۶۰ | ۴۹۱۴ | C44 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C27 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C10 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C45 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C28 | ۴۷۲۰ | ۷۸۷۰ | C11 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C46 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C29 | ۳۷۶۰ | ۴۹۳۵ | C12 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C47 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C30 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C13 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C48 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C31 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C14 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C49 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C32 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C15 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C50 | ۵۶۸۰ | ۸۲۵۶ | C33 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C16 |
| ۶۶۶۴ | ۹۷۸۲ | C51 | ۳۸۴۰ | ۵۰۲۹ | C34 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | C17 |
| | | | مجموع مساحت مفید گلخانه در بخش C (m^2) | | | | | |
| | | | ۲۰۱۰۶۴ | | | | | |
| | | | مجموع مساحت مفید عرصه گلخانه در بخش C (m^2) | | | | | |
| | | | ۲۷۳۰۶۲۶ | | | | | |
| | | | مجموع مساحت مفید عرصه بخش C (m^2) | | | | | |
| | | | ۳۷۳۰۹۵۳ | | | | | |

جدول ۱-۲-ت: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در بخش D

| مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد |
|---|-------------------------|------|---------------------------|-------------------------|------|---------------------------|-------------------------|------|
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D47 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D34 | ۶۸۸۰ | ۱۱۵۲۰ | D1 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D48 | ۳۷۶۰ | ۴۹۳۲ | D35 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D2 |
| ۳۸۴۰ | ۵۰۴۰ | D49 | ۵۵۲۰ | ۸۶۲۷ | D36 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D3 |
| ۶۱۶۰ | ۸۷۷۹ | D50 | ۵۵۲۰ | ۸۷۴۲ | D37 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D4 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D51 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D38 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D5 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D52 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D39 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D6 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D53 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D40 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D7 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D54 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D41 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D8 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D55 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D42 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D9 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D56 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D43 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D10 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D57 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D44 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D11 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D58 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D45 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D12 |
| ۳۸۴۰ | ۵۰۴۰ | D59 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D46 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D13 |
| ۴۸۴۰ | ۶۶۷۱ | D60 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D34 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D14 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D61 | ۳۷۶۰ | ۴۹۳۲ | D35 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D15 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D62 | ۵۵۲۰ | ۸۶۲۷ | D36 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D16 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D63 | ۵۵۲۰ | ۸۷۴۲ | D37 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D17 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D64 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D38 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D18 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D65 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D39 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D19 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D66 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D40 | ۳۸۴۰ | ۶۵۱۴ | D20 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D67 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D41 | ۴۸۴۰ | ۶۹۰۵ | D21 |
| ۳۷۶۰ | ۵۰۰۲ | D68 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D42 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D22 |
| - | - | - | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D43 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | D23 |
| مجموع مساحت مفید گلخانه در بخش D (m^2) | | | ۲۷۱،۶۸۰ | | | | | |
| مجموع مساحت مفید عرصه گلخانه در بخش D (m^2) | | | ۳۶۸،۸۱۴ | | | | | |
| مجموع مساحت مفید عرصه بخش D (m^2) | | | ۴۴۳،۳۷۱ | | | | | |

جدول ۱-۲-ت: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در بخش E

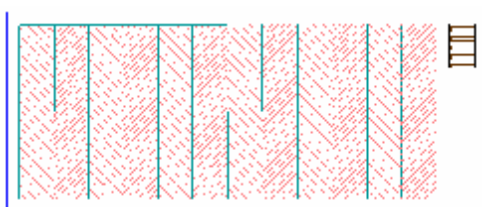
| مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد | مساحت گلخانه (m^2) | مساحت عرصه (m^2) | واحد |
|---------------------------|-------------------------|------|---------------------------|----------------------------|------|------------------------------|-------------------------|------|
| ۶۰۸۰ | ۷۷۱۴ | E57 | ۳۱۶۰ | ۵۷۲۷ | E29 | ۴۱۶۰ | ۶۸۲۶ | E1 |
| ۶۰۸۰ | ۸۲۶۹ | E58 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E30 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E2 |
| ۶۰۸۰ | ۸۵۳۶ | E59 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E31 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E3 |
| ۳۸۴۰ | ۵۰۲۳ | E60 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E32 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E4 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E61 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E33 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E5 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E62 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E34 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E6 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E63 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E35 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E7 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E64 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E36 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E8 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E65 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E37 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E9 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E66 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E38 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E10 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E67 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E39 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E11 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E68 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E40 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E12 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E69 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E41 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E13 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E70 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E42 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E14 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E71 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E43 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E15 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E72 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E44 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E16 |
| ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E73 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E45 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E17 |
| ۳۵۲۰ | ۶۷۴۴ | E74 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E46 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E18 |
| ۴۱۶۰ | ۶۲۰۲ | E75 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E47 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E19 |
| ۴۷۱۲ | ۷۸۳۵ | E76 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E48 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E20 |
| ۳۸۴۰ | ۵۲۹۵ | E77 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E49 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E21 |
| ۴۴۰۰ | ۵۹۸۳ | E78 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E50 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E22 |
| ۵۰۴۰ | ۶۶۰۷ | E79 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E51 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E23 |
| ۵۴۴۰ | ۷۱۳۶ | E80 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E52 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E24 |
| ۵۷۶۰ | ۷۶۳۳ | E81 | ۳۵۶۰ | ۴۶۱۱ | E53 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E25 |
| ۶۴۰۰ | ۸۱۳۰ | E82 | ۴۳۲۰ | ۶۴۲۵ | E54 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E26 |
| - | - | - | ۵۴۴۰ | ۷۴۴۸ | E55 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E27 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---------|---|-----|------|------|-----|
| - | - | - | ۵۷۶۰ | ۷۴۴۷ | E56 | ۳۸۴۰ | ۵۱۰۶ | E28 |
| | | | ۳۳۳,۶۷۲ | مجموع مساحت مفید گلخانه در بخش E (m^2) | | | | |
| | | | ۴۵۱,۲۶۹ | مجموع مساحت مفید عرصه گلخانه در بخش E (m^2) | | | | |
| | | | ۵۸۷,۷۷۷ | مجموع مساحت مفید عرصه بخش E (m^2) | | | | |

جدول ۱-۲- ج: مشخصات مساحی واحدهای گلخانه در کل مجتمع

| بخش | تعداد واحد | مجموع مساحت مفید گلخانه (m^2) | مجموع مساحت پلاک گلخانه (m^2) | مساحت عرصه هر بخش (m^2) |
|-----|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| A | ۱۸ | ۷۴,۰۸۰ | ۱۰۲,۸۹۴ | ۱۱۶,۱۲۸ |
| B | ۶۹ | ۲۷۹,۵۲۰ | ۳۸۱,۱۳۳ | ۴۷۳,۲۲۵ |
| C | ۵۱ | ۲۰۱,۰۶۴ | ۲۷۳,۶۲۶ | ۳۷۳,۹۵۳ |
| D | ۶۸ | ۲۷۱,۶۸۰ | ۳۶۸,۸۱۴ | ۴۴۳,۳۷۱ |
| E | ۸۲ | ۳۳۳,۶۷۲ | ۴۵۱,۲۶۹ | ۵۸۷,۷۷۷ |
| جمع | ۲۸۸ | ۱,۱۶۰,۰۱۶ | ۱,۵۷۷,۷۳۶ | ۱,۹۹۴,۴۵۴ |

جهت واحدهای گلخانه با توجه به نیاز شدید گیاهان به نور و بر اساس نظام گلخانه ای کشور بصورت شمالی - جنوبی طراحی شده است. البته جهت وزش باد نیز در طراحی جهت واحدهای گلخانه دارای اهمیت است که این گزینه از لحاظ اهمیت در درجه دوم قرار دارد و با تقویت خریابهای گلخانه می توان اثر مخرب باد را از بین برد. بر اساس جلد دوم مطالعات "هیدرولوژی، هوا و اقلیم و فیزیوگرافی" میانگین ماهانه سرعت سریعترین باد در نزدیکترین ایستگاه به مجتمع ۹۴,۵۱ کیلومتر بر ساعت در آبان ماه و با جهت ۱۷۰ درجه (تقریباً شمال به جنوب) می باشد که بر این اساس سازه

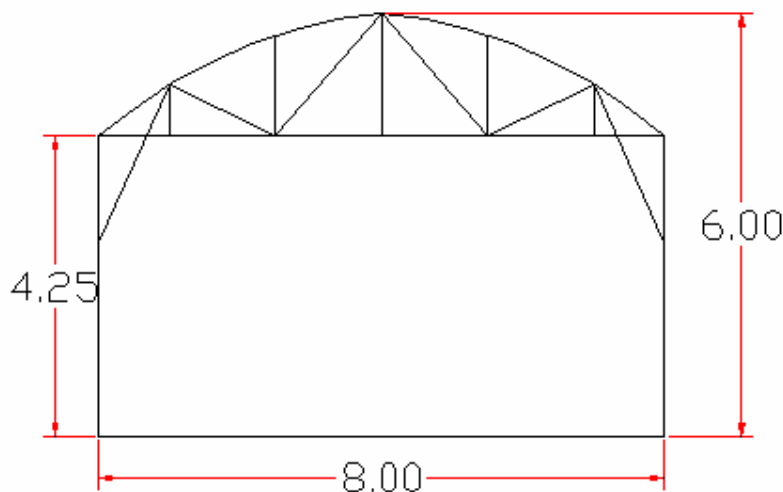


گلخانه باید استحکام مناسب را داشته باشد که این قضیه به یقین در طراحی سازه مورد توجه قرار می گیرد.

با توجه به ارتفاع نهایی گلخانه ها و همچنین نیاز به دسترسی و جلوگیری از سایه اندازی گلخانه ها بر روی یکدیگر، فاصله بین کلیه واحدهای کنار هم ۶ متر در نظر گرفته شده است.

طول هر دهنه از گلخانه ۸ متر، ارتفاع ناودانی ۴,۲۵ متر و ارتفاع نهایی هر واحد گلخانه ۶ متر در نظر

گرفته شده است.



۳-۲- سردر و نگهبانی:

محل مناسب برای قرارگیری سردر و نگهبانی با توجه به جانمایی صورت گرفته برای بخش های A,B,C بر روی جاده ساوه قم و برای بخش D شمال نگهبانی قبلی واقع گردیده است. همچنین برای دسترسی به بخش E در ابتدای این بخش نگهبانی واقع گردیده است. در مجموع با توجه به انفعال بخش های مجتمع از یکدیگر تعداد ۳ واحد سردر ورودی و نگهبانی در نظر گرفته شده است.

۴-۲- ساختمان اداری:

در این مجتمع ساختمانی با مساحت تقریبی ۱۵۲,۵ متر مربع در دو طبقه طراحی شده است که طبقه همکف شامل آبدارخانه، دو واحد دفتر کار، سالن جلسات، اتاق انتظار و سرویس بهداشتی و

طبقه اول شامل اتاق خواب، آشپزخانه، پذیرایی و سرویس بهداشتی می باشد. محاسبات ساختمان اداری در کنار ورودی بخش C که محل مناسبی برای دسترسی به کلیه بخش هاست انتخاب گردیده است.

۲-۵- نمازخانه:

نمازخانه می تواند مکانی برای اجرای عبادت و در مواردی نادر و خاص برای استراحت موقت رانندگان و سایر افرادی که مدت زمان کوتاهی در مجتمع اقامت دارند مورد استفاده قرار گیرد. جهت ساختمان نمازخانه باید رو به قبله (جنوب غربی) در نظر گرفته شود. در طرح ارائه شده و در مجاورت ساختمان اداری محلی مناسب جهت طراحی نمازخانه وجود دارد که مساحت این ساختمان در حدود ۱۴۳ متر مربع بوده و شامل صحن نمازخانه، دفتر، سرویس های بهداشتی و وضوخانه است.

۲-۶- ساختمان کارگری:

با توجه به اینکه مقرر است کلیه واحدهای گلخانه به صورت مجزا در اختیار فارغ التحصیلان رشته کشاورزی قرار گیرد، بنابراین هر واحد گلخانه به یک ساختمان کارگری جهت اقامت بهره برداران و یا صاحبان گلخانه نیازمند است.

ساختمانهای کارگری واحدهای گلخانه بصورت دو طبقه ساخته می شوند که طبقه همکف محلی برای انبار و سیستم کنترل مرکزی و طبقه اول به عنوان محل زندگی و استراحت کارگران هر واحد مورد استفاده قرار می گیرد و مساحت هر طبقه ۶۰ متر مربع می باشد.

۲-۷- پارکینگ ماشین آلات کشاورزی:

استفاده از ماشین آلات سبک کشاورزی با توجه به کاهش هزینه ها و زمان، امری اجتناب ناپذیر در مجتمع گلخانه ای به نظر می رسد و با توجه به اینکه ممکن است این ماشین آلات بصورت

مشترک مورد استفاده گلخانه داران قرار گیرد، بنابراین در نظر گرفتن مکانی جهت نگهداری ماشین آلات کشاورزی ضروری می باشد. مساحت پارکینگ ماشین آلات کشاورزی ۳۰۰ متر مربع می باشد.

۸-۲- پارکینگ ماشین آلات سبک:

وجود ساختمان اداری و همچنین احتمال بازدید از گلخانه امکان حضور تعدادی اتومبیل شخصی و سبک را در مجتمع بوجود می آورد که همین امر سبب می شود محلی برای پارک نمودن ماشین آلات سبک و شخصی در نزدیکی ورودی مجتمع و ساختمان اداری با مساحت ۲۰۰ متر مربع در نظر گرفته شود.

۹-۲- محوطه تولید نشاء:

محدوده ای با مساحت ۲۱۰۰ متر مربع در سمت شرق ساختمان اداری برای تولید نشاء در نظر گرفته شده است.

۱۰-۲- انبار مرکزی کود و کمپوست:

عدم وجود فضای کافی در ساختمان کارگری و واحدهای گلخانه جهت انبار نمودن کود و کمپوست و همچنین لزوم وجود مکانی جهت تولید کمپوست، لزوم طراحی مکانی را به عنوان انبار مرکزی کود و کمپوست در مجتمع بوجود می آورد. در طرح ارائه شده اقدام به طراحی یک واحد انبار و سالن بسته بندی به مساحت ۱۵۰۰ متر مربع شده است.

۱۱-۲- جاده دسترسی:

امکان دسترسی به واحدهای گلخانه و ساختمانهای موجود و سهولت بارگیری، لزوم طراحی جاده برای دسترسی مناسب به هر واحد گلخانه را بوجود می آورد. در طرح ارائه شده کلیه جاده های فرعی دارای عرض آسفالت ۷٫۴ متر و بلوار طراحی شده دارای عرض آسفالت ۷٫۵ متر در هر سمت هستند

که برای عبود دو تریلی بزرگ از کنار هم کاملاً مناسب است. حریم جاده های فرعی در سمتی که برق فشار متوسط عبور می نماید ۵,۵ متر و در سمت مقابل ۱,۵ متر در نظر گرفته شده است و در هر دو سمت پیاده رو با عرض مفید ۱,۲ متر طراحی گردیده است. در نهایت عرض نهایی جاده های فرعی با پیاده رو و حریم ها ۱۵ متر و عرض بلوار با حریم ها، پیاده رو ها و فضای وسط بلوار، ۲۱ متر در نظر گرفته شده است.

۷-۲- منابع آب:

چاه های مورد استفاده در مجتمع های گلخانه ای آوه (فاز ۱ و ۲) شامل ۵ حلقه چاه با مشخصات

زیر است:

۱- چاه عمیق شماره یک با مجوز برداشت lit/S ۳۵ و پروانه شماره ۱۵۴۴۸

۲- چاه عمیق شماره دو با مجوز برداشت lit/S ۳۵ و پروانه شماره ۱۵۴۴۸

۳- چاه عمیق شماره سه با مجوز برداشت lit/S ۳۵ و پروانه شماره ۱۵۴۴۸

۴- چاه عمیق شماره چهار با مجوز برداشت lit/S ۴۵ و پروانه شماره ۱۵۴۴۸

۵- چاه عمیق شماره پنج با مجوز برداشت lit/S ۴۰ و پروانه شماره ۱۶۶۰

در مجموع ۵ حلقه چاه عمیق با دبی lit/S ۱۹۰ جهت تأمین آب هر دو مجتمع در نظر گرفته شده

است.

بر اساس مطالعات فاز اول مجتمع، دبی مورد نیاز برای هر هکتار مساحت مفید گلخانه و در هنگام اوج مصرف حدود ۰,۷۷ لیتر در ثانیه با برداشت ۱۶ ساعت از چاه^۱ می باشد.

با توجه به مساحت زیر کشت هر دو مجتمع (۴۵۷۱۹۰ متر مربع فاز اول و ۱۱۶۰۰۱۶ متر مربع فاز دوم) و با در نظر گرفتن مصرف آب در یک گلخانه ۱۰۰۰۰ متر مربعی، در مجموع هر دو مجتمع نیازمند ۷,۱۷۶,۰۲۸ لیتر در شبانه روز است که با در نظر گرفتن ۱۶ ساعت زمان برداشت از چاه ها، ۱۲۴,۵۸ لیتر در ثانیه مورد نیاز است که با در نظر گرفتن مجموع برداشت از ۵ حلقه چاه، چاه های موجود جوابگوی نیاز آبی بوده و مشکل تأمین آب وجود ندارد.

^۱ نیاز آبی یک گلخانه ۳۰۰۰ متر مربعی ۱۳۳۱۲ لیتر در روز و در نتیجه نیاز آبی یک گلخانه ۱۰۰۰۰ متر مربعی ۴۴۳۷۳ لیتر در روز است.

منابع:

۱. استاندارد انجمن ملی تولید محصولات گلخانه ای آمریکا (N.G.M.A)
۲. دستورالعمل و مقررات اجرایی گلخانه های کشور، معاونت امور تولیدات گیاهی، وزارت جهاد کشاورزی
۳. مدیریت گلخانه، تألیف دکتر محمد رضا حسندخت، انتشارات سلسبیل