

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Прим.
1	Лист титульный	
2	Ведомость элементов	
3	Общие данные	
4	Спецификация стали	
5	План анкерных болтов	
6	Фасады А-А, В-В, С-С, D-D	
7	Фасады F-F, E-E, G-G, H-H	
8	План балок и связей по кровле	
9	План связей для кровельных прогонов	
10	Расположение прогонов по кровле	
11	Разрез по оси 7, 12	
12	Разрез по оси А, 1	
13	Разрез по оси Л, М, Д'	
14	Схема рам по осям Д-К	
15	Схема рам по осям Б-Г. Типовые узлы	

1. Нагрузки и воздействия

Основные конструктивные элементы здания (рамы, прогоны) рассчитаны в соответствии со СНиП II-23-81* "Стальные конструкции" и СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" на следующие нормативные нагрузки:

- собственный вес элементов каркаса - рассчитывается автоматически программой, $\gamma_f = 1,05$;
- собственный вес кровельного покрытия, включая прогоны - $0,21 \text{ кН/м}^2$, $\gamma_f = 1,05-1,12$;
- снеговая нагрузка - $1,26 \text{ кН/м}^2$ для I снегового района, $\gamma_f = 1,43$;
- ветровая нагрузка - $0,23 \text{ кН/м}^2$ для III ветрового района, $\gamma_f = 1,40$;
- дополнительная нагрузка от подвешенного оборудования - $0,20 \text{ кН/м}^2$, $\gamma_f = 1,20$;

2. Конструктивные особенности здания или сооружения

Основные элементы несущих рам выполнены из сварных тонкостенных двутавровых профилей переменного сечения сталь С345 по ГОСТ 27772-88* или горячекатаных профилей сталь S235 JR или S355J2 по EN10025-1, -2. Кровельные и стеновые прогоны представляют собой стальные оцинкованные холодногнутые Z,C- образные профили высотой 203 и 254, 305, 350, 375мм и толщиной от 1,25 до 3,20мм.

Прогоны изготовлены из стали марки 350- Б-0-275-Н-ПП-ГОСТ Р 52246-2004 / S350GD EN 10346 с пределом текучести 350 МПа. Крестовые связи в виде тяжей выполнены из стали S355J2+N по EN 10025-1/-2 с резьбой по ISO 965.

Применительно к данному конкретному проекту см. указания на листе. Совокупность несущих рам, кровельных и стеновых прогонов, подкосов, крестовых связей, а также покрытие здания создают систему вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости, обеспечивающих поперечную и продольную устойчивость объекта.

В качестве наружных ограждающих конструкций применяются: 2-3х слойные кровельные и стеновые системы послойной сборки, сэндвич-панели заводского изготовления. Применяемый материал кровельных панелей, - профилированный стальной лист в соответствии с EN 10346 и EN14509. Используется тип утеплителя - ASTROTHERM толщиной от 40 до 200мм с пароизоляцией, группа горючести Г1, без пароизоляции - НГ.

Применительно к данному конкретному проекту см. указания на листе наружные ограждающие панели крепятся к прогонам самосверлящими винтами, а также с помощью специальных стальных звездочек непосредственно к основному каркасу.

3. Описание монтажных и заводских соединений

Заводские стыки элементов рам - сварные. Сварка выполняется односторонними или двухсторонними угловыми швами. Соединения элементов рам болтовые; болты изготовлены по EN 14399-4, класс прочности болтов 8.8 или 10.9 и точности В, укомплектованных двумя шайбами класса прочности HV200 и 300 соответственно; анкерные болты изготовлены из стали марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89. Конструктивные монтажные соединения - на болтах М12, класс прочности 4.6.

4. Антикоррозионная защита конструкций

Все сварные элементы несущего каркаса покрываются грунтовкой толщиной 80мкм в заводских условиях. При нарушении заводского антикоррозионно +5°С руководствуясь СНиП 3.03.01-87 п. 3.40-3.42, СНиП 2.03.11-85, разд. 5. Все крепежные элементы: соединительные болты и саморезы оцинкованные.

5. Указания по производству работ в зимнее время

При производстве монтажных работ запрещаются ударные воздействия на сварные конструкции из стали: С345 (40кгс/мм²) - при температуре ниже -25-С (СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции").

6. Требования к монтажу

Монтаж металлических конструкций производить в соответствии с требованиями разд.4 СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

В случае необходимости предоставленными компанией Линдаб. Особое внимание следует обратить на:

- а) правильность установки ветровых связей с двойными гайками;
- б) правильное кол-во, тип и позицию подкосов (LF***, XLF***, XHN-*, XHL-*);
- в) диаметр, длину и тип болтов используемых в том или ином соединении;
- г) правильность установки и кол-во стабилизирующих элементов (RSG***, CL140, CL141);
- д) правильность расположения и кол-во двойных Z - прогонов и компрессионных тросов;
- е) правильность установки распорных элементов (CL25, CL21 и т.п.) и диафрагм жесткости по W321, W326, W327.

7. Перечень работ, подлежащих составлению актов освидетельствования скрытых работ:

- устройство стеновой изоляции с постановкой термических изолоколов и соединения лент изоляции при помощи скоб (для стен, парапетов и т.п.);
- устройство второстепенной конструкции с использованием омега клипов (CL), направляющих (НА) и стабилизационных лент (НС250) - при их наличии для монтажа верхнего кровельного листа (для кровельной системы DSR);
- устройство второстепенной конструкции с использованием опорных клипов (НУ), стабилизирующих клипов (CL), направляющих (НА) для монтажа кровельного листа (для кровельной системы Bridge);
- устройство кровельной изоляции с постановкой термических изолоколов и соединения лент изоляции при помощи скоб, зависит от типа кровельной системы (как для кровельной системы SSR, так и для кровельной системы DSR);
- установка анкерующих стержней типа НКС, НК (при наличии мезонина);
- обетонирование стат-болтов (упор Нельсона) при их наличии. Зависит от типа мезонина.

8. Требования к выполнению соединений

Монтаж соединений на болтах класса прочности 10.9 всех диаметров осуществлять методом "оборот гайки" (если не указано иное) для обеспечения нераскручиваемости, при этом данные соединения не являются фрикционными. Монтаж остальных соединений осуществлять методом "до отказа".

Мероприятия по предупреждению отворачивания гаек на фундаментных болтах обеспечивается путем постановки контргайки согласно СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Пример чертежа КМ -160213-КМ					
Крытая ледовая арена по адресу: Московская обл., г. Дмитров, ул. Профессиональная, д.25В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гл. констр.		Пережогин			
Проверил		Пережогин			
Разработал		Таран Д.			29.01.13
Утвердил		Айрапетов			29.01.13
Н.Контроль		Айрапетов			29.01.13
ЛЕДОВАЯ АРЕНА				Стадия	Лист
				Р	3
Лист общих данных				Листов	15
				Разработка КМ, КМД, КЖ. www.Tarengineer.ru 8 (495) 215-07-79	