ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость элементов. Техническая спецификация стали	
3	Схема площадок и лестниц	
4	Схема опор под трубы. Узлы 1 - 3	
5	Узлы 4 - 8	
6	Схема расположения опор под трубопроводы и кабельные короба	
7	Марки Оп10 - Оп32	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
02-19-15-ЗП-00-КМ	**Эстакады и площадки обслуживания**	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.440-2	Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы	
	примыкания ригелей к колоннам	
СТО АСЧМ	Двутавры горячекатаные с параллельными гранями полок	
ГОСТ 30245-2003	**Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и**	
	прямоугольные для строительных конструкций.	
ГОСТ 8510-86*	Уголки стальные горячекатаные неравнополочные	
ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный	
ГОСТ 8278-83	Швеллер стальной гнутый равнополочный	
ГОСТ 27772-88	Прокат для строительных стальных конструкций.	
	Общие технические условия.	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой класса точности В.	
	Конструкция и размеры.	
ГОСТ 23118-2012	Конструкции металлические строительные.	
	Общие технические условия	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2	Техническая спецификация стали	

Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта / Казусева Т.И. /

Общие указания

1.1. Данный проект рабочей документации выполнен на основании технологического задания

1.2. Характеристика района строительства и условия эксплуатации.
-Снеговой район III (расчетная снеговая нагрузка - 1.80 кПа)
-Ветровой район II (нормативное значение ветрового давления - 0.30 кПа)
-Отметки абсолютные в Балтийской системе высотных координат
-Сейсмичность - отсутствует

1.3. Балки покрытия и перекрытия приняты из двутавров по ГОСТ 26020-83. Прогоны покрытия из швеллеров по ГОСТ 8240-97.
Устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкции обеспечивается жестким диском покрытия (прогонами и настилом).
Сопряжения балок покрытия и перекрытия с колоннами принято шарнирным.

1.4. В соответствии с ГОСТ 23118-2012 механические свойства металла сварных соединений, определенные на основе результатов испытаний по ГОСТ 6996-66 должны соответствовать следующим требованиям:
- временное сопротивление разрыву металла сварного соединения должно быть не ниже требований, предъявляемых к основному металлу;
- твердость металла сварного соединения (металла шва, зоны термического влияния) при сварке конструкций в заводских условиях должна быть не выше 400 HV.
Относительное сужение стали в направлении толщины проката больше 15%, минимальное для одного из трех образцов больше 10%. Проверку механических свойств стали в направлении толщины проката осуществляет завод строительных конструкций. Фланцы после приварки подвергнуть ультразвуковому дефектоскопическому контролю на наличие внутренних несплошностей типа расслоев, грубых шлаковых включений и т.п.

1.5 Стальные конструкции запроектированы в соответствии с нормативными документами:
- СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия" (СНиП 2.01.07-85* Актуализированная редакция)
- СП 43.13330.2012 "Сооружения промышленных предприятий" (СНиП 2.09.03-85* Актуализированная редакция)
- СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования" (СНиП 2.03.11-85* Актуализированная редакция).
- СП16.13330.2011 "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (СНиПII-23.07-81* Актуализированная редакция).

1.6. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями:
- СНиП 3.03.01-87* "Несущие и ограждающие конструкции /В части монтажа конструкций/"
- СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".

1.7. На схемах элементы конструкций обозначены марками.
Маркировка стальных конструкций произведена без учета конструктивных особенностей: длин, примыканий, и т.д.

1.8. В настоящем проекте разработаны только принципиальные решения соединений конструкций в узлах. Размеры сварных швов, количество и диаметр болтов определяются (или проверяются) при разработке чертежей КМД по расчетным усилиям, указанным в ведомостях элементов на схемах конструкций или по усилиям, принятым в пункте 2.5.

2. Материал конструкций и соединений

2.1. Указания о принятых марках стали приведены в технической спецификации стали и в ведомостях элементов на схемах конструкций.

2.2. Материалы, рекомендуемые для сварных и болтовых соединений, принимать в соответствии с требованиями приложения 2 СП16.13330.2011, в зависимости от климатического района.

2.3. Для монтажных соединений, передающих усилия, приведенные в таблице элементов, применять болты класса прочности 5.8. Для конструктивных и малонагруженных элементов - болты класса прочности 4.6. Применение автоматной стали для болтов не допускается.

2.4. Согласно СП48.13330.2011 все работы по настоящей рабочей документации должны производиться в соответствии с организационно-технологической документацией исполнителя работ, предусматривающей выполнение всех видов контроля, необходимого для оценки соответствия выполняемых работ требованиям проектной и нормативной документации.

2.5. Крепление элементов производится на опорные усилия, указанные в "Ведомости элементов" конструкций. Неоговоренное минимальное осевое усилие для расчета прикрепления сжато-растянутых элементов - 3,0 тс, неоговоренная наименьшая опорная реакция для крепления балок - 5,0тс. Электроды для сварки - типа Э50А, Э46, Э42 по ГОСТ 9467-75*.

2.6. В заводских условиях для сварки элементов применять полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85 или в смеси углекислого газа с аргоном (по ГОСТ 10157-79*); сварочная проволока марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
Сварку элементов выполнять по ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры" и по ГОСТ 11533-75 "Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами".
Допускается применение порошковой проволоки ПП-АН-8. При ручной дуговой сварке применять для сварки деталей из низколегированной стали электроды типа Э50А, для сварки деталей из углеродистой стали электроды типа Э42, а для приварки деталей из углеродистой стали к низколегированной - электроды типа Э46 по ГОСТ 9467-75.
Материалы для сварки угловыми швами следует принимать по СП16.13330.2011 "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (СНиПII-23.07-81* Актуализированная редакция)
Все неоговоренные катеты сварных швов принимать по табл. 38* СП16.13330.2011 "Стальные конструкции.Нормы проектирования" (СНиПII-23.07-81* Актуализированная редакция)
Обязательно провести контроль качества сварных швов.

2.7. Монтажные соединения - на болтах класса точности В и С и монтажной сварке.

2.8. Монтаж конструкций должен выполняться по заранее составленному и утвержденному проекту производства работ (ППР).

2.9. Все монтажные приспособления и временные крепления после окончания монтажа должны быть удалены, а нарушенное антикоррозионное покрытие восстановлено.

2.10. Гайки постоянных болтов после выверки конструкций должны быть закреплены от самоотвинчивания постановкой двух гаек.

2.11. Элементы замкнутого сечения должны иметь по торцам заглушки. Прорези в этих элементах должны быть заварены сплошными швами, предотвращающими попадание влаги.

2.12. Во время монтажа окончательное закрепление основных конструкций производить только после их тщательной выверки и рихтовки.

2.13. На период производства работ все стальные конструкции должны быть закреплены от потери устойчивости.

2.14. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими государственными нормами, правилами и стандартами проектирования. Проектные решения обеспечивают взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Антикоррозионная защита стальных конструкций

3.1. Работы по антикоррозионной защите стальных конструкций (химически стойкое покрытие) производить в соответствии:
- СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования" (СНиП 2.03.11-85* Актуализированная редакция)
- СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ".
- ГОСТ 12.3.005-75* "ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности."
- ГОСТ 12.4.011-89* "ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация."
- ГОСТ 12.3.016-87* "ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопастности."
- ГОСТ 12.1.005-88* "ССБТ. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны."

3.2. На все стальные конструкции согласно требованиям ГОСТ 23118-2012 нанести в заводских условиях антикоррозионный грунт ГФ021 ГОСТ 25129-82 толщиной 50мкм. Перед нанесением грунтовки произвести очистку поверхности конструкций от окалины, ржавчины и жировых пятен.
Качество очистки поверхности конструкций должно соответствовать второй степени обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004*.
Степень очистки поверхностей конструкций от окислов должна соответствовать СП 28.13330.2012.
На все элементы после грунтовки ГФ021 нанести в два слоя лакокрасочное покрытие ХВ-124 ГОСТ 10144-89*, общая толщина покрытия, включая грунтовку, 120мкм.
Стойкость и долговечность данных материалов в конкретных условиях должныбыть подтверждены производителем покрытия.
Поверхность конструкций, подлежащих монтажной сварке не грунтовать и не окрашивать по 100мм в каждую сторону от шва. Узлы после окончания монтажных работ должны быть защищены от коррозии согласно требованиям.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02-19-15-ЗП-00-КМ			
						Котельная по адресу: Выборг, Тепловой проезд 8.			
Разработал		Иванова			07.15	Мазутное хозяйство Техническое перевооружение **Эстакады и площадки обслуживания**	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Торгов			07.15		Р	1	7
Н.контр.		Зенюткин			07.15				
ГИП		Казусева			07.15	Общие данные	ООО "ПСК "Нефтехим"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2