

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
КАФЕДРА «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


Э.И. Батяновский

« 22 » 06, 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
Здание торговой базы
ООО «Гидроизолстрой» в г. Минск
Специальность 1 70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство»
(наименование темы)

Студент
группы 31201215

Руководитель

Консультанты:
по разделу Архитектура и расчет конструкций

по разделу Технология и организация
производства работ

по разделу Экономика строительства

по разделу Охрана труда и окружающей среды

Ответственный за нормоконтроль

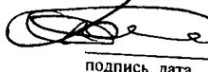
Объем проекта:
Расчетно-пояснительная записка – 175 страниц;
графическая часть – 9 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.


подпись, дата

Фёдоров Д.С.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Полейко Н.Л.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Хотько А.А.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Полейко Н.Л.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Корбан Л.К.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Вершеня Е.Г.
инициалы и фамилия


подпись, дата

Полейко Н.Л.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 179 стр, 11 рисунков, 43 таблица, 74 источников.

ПРОЕКТ, ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ, СМЕТЫ, ТРУДОЁМКОСТЬ, СТРОЙГЕНПЛАН, ПРОИЗВОДСТВО, КОНСТРУКЦИИ.

Объектом дипломного проектирования является производственный цех №4 с арочным строение на территории производственно-торговой базы ООО «Гидроизолстрой».

В проекте отображено конструктивное решение промышленного здания, произведен расчет и конструирование монолитного столбчатого фундамента. Рассмотрению подлежали: технологии монтажа железобетонных колонн и надколонников, технология монтажа стропильной фермы покрытия, технология монтажа стеновых сэндвич-панелей. Рассмотрены вопросы организации реконструкции здания, включающие в себя разработку строительного генерального плана и построения сетевого графика.

В пояснительной записке представлены расчеты по экономической части проекта. Отображены основные требования по пожарной безопасности и охране труда.

Перечень графического материала 9 листов формата А1

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия: ТКП EN 1991-1-4-2009 (02250). – 128 с.
2. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки: ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). – 48 с.
3. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки: Изменение № 2 к ТКП EN 1991-1-3-2009 (02250). – Введ. 01.07.2015. – Минск: Минстройархитектуры, 2015. – 9 с.
4. ТКП 45-5.01-15-2005 (02250). Прочностные и деформационные характеристики грунтов по данным статического зондирования и пенетрационного каротажа. Правила определения. Мн., 2006. – 28 с.
5. Рекомендации по определению деформационных и прочностных характеристик рыхлых грунтов естественного сложения методами зондирования. НПТО «Белстройнаука». Минск: 1989г. – 11 с.
6. СНБ 5.01.01-99. Основания и фундаменты зданий и сооружений. - 53 с.
7. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений– 51 с.
8. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение – 100 с.
9. ГОСТ 14918-80 (с Изменениями № 1, 2). – 7 с.
10. СТБ 2231-2011. Профили стальные холодногнутые для бескаркасных зданий арочного типа. Технические условия – 8 с.
11. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия/Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1988. – 36 с.
12. СНиП II-23-81*. Стальные конструкции/Госстрой СССР. — М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 96с.
13. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250). Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт. – 28 с.
14. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250). Монтаж зданий. Правила механизации. – 92с.
15. Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 №24/33.

					ДП-31201215-2021-РПЗ	Лист 172
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

32. ГОСТ 5915-70 (с Изменениями № 2-7). Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры. – 5 с.
33. ГОСТ 6402-70 (с Изменениями № 2, 3). Шайбы пружинные. Технические условия. – 6 с.
34. ГОСТ 12.3.003-86 (с Изменением № 1). Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности. – 11 с.
35. ГОСТ 12.3.036-84 (с Изменением № 1). Система стандартов безопасности труда. Газопламенная обработка материалов. Требования безопасности. – 12 с.
36. ГОСТ 12.1.013-78. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования. – 13 с.
37. ГОСТ 12.4.011-87. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация. – 19 с.
38. Еврокод. Панели изоляционные несущие заводского изготовления с двухсторонней металлической обшивкой. Технические условия: СТБ EN 14509-2013. – 128 с.
39. ГОСТ 1147-80 (с Изменениями № 1, 2, 3). Шурупы. Общие технические требования. – 7 с.
40. ГОСТ 10304-80. Заклепки классов точности В и С. Общие технические условия. – 10 с.
41. ППБ 01-2014. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь. – 207 с.
42. ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия. – 8 с.
43. ГОСТ 12.1.046-2014. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок. – 24 с.
44. ГОСТ 12.3.009-76. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. – 7 с.
45. ГОСТ 12.4.059-89. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия. – 18 с.
46. ГОСТ 24258-88. Средства подмащивания. Общие технические условия. – 10 с.
47. ТКП 45-1.03-122-2015 (33020). Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения. – 18 с.
48. НРР 8.01.104-2017. – 22 с.
49. Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утв. постановлением МАиС от 18.11.2011 № 51. – 43 с.

						ДП-31201215-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			174

50. Методическими рекомендациями о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утв. приказом МАиС от 29.12.2011 № 457. – 33 с.
51. Методическими рекомендациями о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, утв. постановлением МАиС от 23.12.2011 № 59 (с изменениями, внесенными приказом от 26.12.2013 № 46 и приказом от 29.12.2014 №53). – 28 с.
52. Инструкция № 51 по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов. – 42 с.
53. НРР 8.01.102–2017. – 10 с.
54. НРР 8.01.103–2017. Часть 1 – 11 с. Часть 2 – 12 с.
55. Инструкция о порядке определения стоимости государственной экспертизы градостроительных проектов, обоснований инвестирования в строительство, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации). – 22 с.
56. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92. – 340 с.
57. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях, жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», 2011 №115. – 9с.
58. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях административных и общественных зданий. Гигиенический норматив «Предельно –допустимые уровни нормируемых параметров при работе с источниками производственных вибраций. Минздрав РБ, 2013 №132. – 14 с.
59. ТКП 181-2009 (02230). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – 328 с.
60. ТКП 427-2012 (02230). Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. – 155 с.
61. ГОСТ 1405-65. Ломы стальные строительные. – 11 с.
62. ГОСТ 2839-80 (с Изменениями № 1, 2). Ключи гаечные с открытым зевом двусторонние. Конструкция и размеры. – 20 с.

					ДП-31201215-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		175

63. ГОСТ 7502-98. Рулетки измерительные металлические. Технические условия. – 18 с.
64. ГОСТ 10528-90. Межгосударственный стандарт. Нивелиры. Общие технические условия. – 30 с.
65. ГОСТ 10529-96. Межгосударственный стандарт. Теодолиты. Общие технические условия. – 29 с.
66. ГОСТ 9416-94. Уровни строительные. Технические условия. – 21 с.
67. СТБ 1111-98. Государственный стандарт Республики Беларусь. Отвесы строительные. Технические условия. – 15 с.
68. ГОСТ 3749-77 (с Изменениями № 1-4). Угольники поверочные 90 град. Технические условия. – 9 с.
69. Давыдов Е.Ю. Проектирование ферм из круглых и прямоугольных труб. Учебное пособие по разделу “Расчет и конструирование стержневых конструкций с применением круглых и прямоугольных труб” курса “Металлические конструкции”. Минск, БГПА, 2000. – 126 с.
70. И.Н. Громов, С.Н. Леонович, Г.С. Ратушный. Дипломное проектирование. Учебно-методическое пособие к выполнению дипломного проекта для студентов специальности 1-70 02 01 «Промышленное и гражданское строительство». Минск, 2005. – 101 с.
71. Зайко, Н.И. Учебное пособие по выполнению проекта производства работ для студентов специальности 1-70 02 01-ПГС. - Мн., 2007. – 114 с.
72. Атаев, С.С., Бондарик, В.А., Громов, И.Н и др. Технология строительного производства. - Мн.,1985.
73. Методические указания по разработке экономической части дипломных проектов студентами специальности 1-70 02 01 «ПГС». Учебное издание. – Мн.: БНТУ, 2015 - 55с.

						ДП-31201215-2021-РПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			175