

Ч

ПЛИК № 2

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

✓

✓



ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ЗА УЧАСТИЕ В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„Изпълнение на проектиране и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Шумен по четири обособени позиции“ в частта по обособена позиция № 1: „Проектиране и СМР на многофамилна жилищна сграда, находяща се в гр. Шумен, ул. „Одрин“ № 14“

ДО: ОБЩИНА ШУМЕН, гр. Шумен, бул. „Славянски“ № 17
(наименование и адрес на възложителя)

От: ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“
(наименование на участника)

със седалище и адрес: гр. Варна, ул. „Прилеп“ № 173, офис 16

тел.: 0885800296, e-mail: slavi_horozov@abv.bg, ЕИК: _____,

представявано и управлявано от Слави Господинов Хорозов, на длъжност управител на „Глобъл Инвест Груп“ ООД – ЛИДЕР в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“.

Дата и място на регистрация по ДДС: _____

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото, Ви представяме нашето **Техническо предложение** за изпълнение на обявената от Вас процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет **„Изпълнение на проектиране и изпълнение на СМР във връзка с реализацията на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради на територията на община Шумен по четири обособени позиции“** в частта по обособена позиция №1: „Проектиране и СМР на многофамилна жилищна сграда, находяща се в гр. Шумен, ул. „Одрин“ № 14“

Техническото предложение е изготвено въз основа на изисквания към предмета на поръчката, описани в документацията за участие. Запознати сме с всички условия и изисквания в поръчката и приложенията към нея, като с настоящото правим следните обвързващи предложения за изпълнение на обществената поръчка.

Приемаме, да се считаме обвързани от задълженията и условията, поети с офертата до изтичане на срока на валидност на нашата оферта.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено и в срок поръчката в пълно съответствие с гореописаното предложение.

Ние предлагаме да организираме и изпълним поръчката, в посочената документация, техническите спецификации и изисквания, при следните условия:

I. Срок за изпълнение на дейностите, предмет на обществената поръчка:

Срок за изпълнение на проектирането общо: 33 (словом тридесет и три) календарни дни, считано от датата на получаване на уведомително писмо, изпратено от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, за стартиране на дейностите по договора.

Срок за изпълнение на строителството общо: 104 (словом сто четири) календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителна площадка.

Известно ни е, че при евентуалното ни определяне за изпълнители ще участваме в процедурите по приемане и въвеждане в експлоатация на обекта в пълно съответствие с клаузите на проекта на договора.

II. За изпълнените от нас строително монтажни работи предлагаме следните гаранционни срокове:

1



за хидроизолационни, топлоизолационни, звукоизолационни и антикорозионни работи на сгради и съоръжения в неагресивна среда - 5 години,

- за всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, дърводелски и др.), както и за вътрешни инсталации на сгради - 5 години.

III. Идейно (концептуално) предложение по част архитектура

Видът на строителството е ЕПЖС, извършено 1978г. Намесата в обекта е във връзка с програмата за енергийна ефективност и свързаните с това строително-монтажни дейности. Предложението включва саниране на сградата отвън и цветово решение на фасадите. Предложените материали и фасадни мазилки са съгласно документите за съответствие на българския строителен пазар Баумит.

Фасадно решение - концепция: Проектът предлага чрез санирането на сградата да се подобри архитектурния ѝ образ. Поради това, че остъкляването на лоджиите и балконите е хаотично (с различно членение и материали), всички зони на балкони и лоджии се обработват с различна по цвят мазилка. Останалата част от фасадната повърхнина е в бяла мазилка из-ползвана като фон на обемните издатини. Това решение прикрива много от съществуващите архитектурни недостатъци на сградата и дава възможност сградата визуално да придобие по-добър архитектурен образ.

Технико-икономически показатели :

- Застроена площ – 972.00 кв.м.
- Разгъната застроена площ – 5 808.00 кв.м.
- Застроен обем на сградата – 14 774,40 куб.м.
- Височина на сградата – 15.20м.

IV. Организационен план (стратегия)

1. Описание на обекта

Обектът предмет на поръчката представлява многофамилна жилищна сграда построена по система ЕПЖС през 1978 г. Съгласно изискванията на Възложителя се предвижда саниране на цялата сграда.

Обектът се намира на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен, Община Шумен, Област Шумен, Североизточна България.

Технико-икономически показатели на обекта:

- Застроена площ – 490.00 кв.м.
- Разгъната застроена площ – 4 483.00 кв.м.
- Застроен обем на сградата - 12 593 куб.м.
- Височина на сградата – 25.80м.

2. Стратегия за изпълнение на договора

Предметът на Договора е проектиране и изпълнение на СМР за многофамилна жилищна сграда ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен, за целта е създадено ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ от двете дружества - „Архитим“ ЕООД и „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД. „Архитим“ ЕООД със своя проектантски екип ще изработи технически инвестиционен проект за изпълнение на необходимите строително – монтажни работи след запознаване на място и обсъждане и съгласуване с етажната собственост на сградата. От своя страна „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД ще организира и изпълни строително – монтажните работи

предвидени в съгласувания технически инвестиционен проект затова и стратегията, организацията, изпълнението и контрола по качеството са разработени от дружеството.

Строителното производство е принципно различно от повечето останали производства и следователно организирането на това производство се осъществява по по-особени принципи. Отчитайки този факт, както и видовете и обемите СМР предвидени в количествените сметки от проектантите по съответните части на настоящия проект, ръководството на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ е разработило адекватни мероприятия и организация за изпълнение на проекта.

При организацията и изпълнението на строежа ще се обособят и подредят групи от мероприятия и действия, чрез които ще се реализира строежът в оптимален срок, с оптимални количества ресурси при спазване на определени задължителни правила, включително правилата за ЗБУТ.

При всички случаи при спазването на правилата е задължително да се постигнат и удовлетворят условията в чл. 169 от ЗУТ.

В науката са известни три метода за организиране и изпълнение на строежите: последователен, паралелен, поточен.

От нашият голям опит в строителството знаем, че в практиката не се прилага в чист вид нито един от посочените подходи, а се комбинират. При изпълнението на строежа ние също ще комбинираме подходите, стремейки се да постигнем максимална поточност на производствения процес.

Съобразявайки се с проектите за строежа, ние сме разработили такава организация за изпълнението му обхващаща няколко етапа:

- Определени са основните организационни решения;
- Определени са основните технологични решения при изпълнението на строежа;
- Изчислени са необходимите ресурси за изпълнение на организационните и технологични решения;
- Разработени са варианти за евентуално коригиращи действия в хода на изпълнение на строителството на организационните и технологични решения, в зависимост от необходимите ресурси и възможностите за осигуряването им;
- Разработен е график при оптимално използване на ресурси и време;
- Разработени са мероприятия за осигуряване безпрепятственото изпълнение на видовете СМР на обекта.

За да разработим възможно най-точен и близък до действителността план за организация, ние в детайли се запознахме с това какво трябва да се свърши и какви са ограничителните условия.

При изграждане на нашата стратегия за организация на изпълнение на строителните процеси сме обхванали следните организационни решения:

- Изготвяне на строителен ситуационен план, показващ съоръженията и комуникациите, които ще се изградят като временно строителство за обслужване на изпълнението на инвестиционния проект, който е основния предмет на настоящото строително начинание.
- Подходи към строителната площадка – те са уточнени още при първоначалния оглед на строителната площадка и са посочени графично в строителния ситуационен план, като е отчетена възможността за безпрепятственото им ползване.
- Етапи на изпълнение – познавайки добре проектите за изпълнение на строежа, инженерно – техническият персонал на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“, в съответствие с добрите строителни практики и големия си опит е формулирал етапността на изпълнение на строителния процес, което е отразено в приложения Линеен календарен график.

При анализите и при формулиране на решенията в организационен план са взети предвид броят и специализацията на участниците изпълнители; приетите принципи за координация;



възможностите за изграждане на комуникационни мрежи; възможностите за финансиране и изграждане на временно строителство.

Разработвайки нашата стратегия за изпълнение на строежа, ние задълбочено се запознахме с проектните технологични решения. В етапа на разискване на технологичните решения нашите специалисти подготвиха и алтернативни технологични решения, които в процеса на строителството, ако се приемат за изпълнение ще бъдат съгласувани със съответните проектанتي.

При разработката на плана за организация са направени необходимите изчисления за ресурсна обезпеченост на обекта в процеса на изпълнението му, това се явява ключов момент от цялата дейност по организиране на строителния процес изчислението на необходимите ресурси е основна предпоставка за съставяне на реален график, а графикът служи за много неща и преди всичко за планиране във времето, за контрол по темпа на изпълнението и за реализиране на междинните плащания.

Изчислението на необходимите ресурси е направено съгласно предоставените ни количествени сметки и при използването на програмен продукт „Building Manager”.

На базата на тези изчисления е определена необходимостта от работна ръка на строителната площадка, както като количество, така и по специалности.

По същият начин са определени количествата и видовете материали, строителна механизация и оборудване.

Съществен момент от стратегията за организация на строителството заема, неговата научна обосновааност, а именно с изключително добрата си теоретична подготовка и практически умения, нашите специалисти при разработката на организацията са заложили на следните научни принципи:

- Непрекъснатост на строителното производство гарантирано при работа и при зимни условия и при постоянна заетост на специалисти, работници и механизация.
- Прилагане на поточните методи на строителство е извънредно важен принцип на организацията на строителството. Този принцип създава непрекъснатост и ритмичност на производствените процеси. В резултат на това готовата строителна продукция ще се завършва и предава ритмично. Тази ритмичност от своя страна изисква и създава условия за ритмично потребление на трудови и материални ресурси и ритмична работа на логистичния отдел на фирмата.
- Концентрацията и специализацията в строителното производство е основен принцип в организацията на нашата фирма. Създадени са звена за извършване на отделните видове СМР по предметен и технологически принцип. Тук голяма роля играе поточната организация. Тя създава извънредно благоприятни условия в „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ за задълбочаване както на предметната, така и на технологическата специализация. Концентрацията и специализацията при нас благоприятстват и обуславят високата степен на разделение на труда и повишаване на производителността на труда в „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“.

3. Организация на дейностите

Обект на настоящата поръчка е ремонт на съществуваща сграда, включващ следните етапи и подетапи:

3.1. Подготвителни дейности

3.2. Саниране и ремонт на вх. 1 на многофамилна жилищна сграда на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;



3

3.3. Саниране и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

X

3.4. Саниране и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

3.5. Саниране и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

3.6. Предаване обекта на Възложителя

СНАБДЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА С ВОДА, ЕЛ. ЕНЕРГИЯ, ОСНОВНИ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И ДР.

1 .Електрозахранване за строителни нужди

Електрозахранването за осветление и захранване на строителните машини ще се осъществи чрез монтиране на временно ел. табло съгласувано с Възложителя.

2. Водоснабдяване на обекта

Вода за питейни и производствени нужди ще се ползва съществуваща водопроводна инсталация.

3. Доставни места за строителни материали, изделия, машини и механизация.

Материално-техническото снабдяване на обекта ще се извърши съгласно ПБЗ.

ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Организационният план има за задача да осигури пълна представа за провеждането на строителния производствен процес по площадката от деня на завършване на обекта. Това се дължи на необходимостта от подробно изясняване на необходимите мероприятия по здравословни и безопасни условия на труд.

Ограничителни условия по ПБЗ

Местоположението на строителната площадка налага строго специфична организация за изпълнение, а от там и за ЗБУТ. Предвидените организационни схеми трябва да се спазват стриктно и да се актуализират своевременно, което е задължение по чл.11, т.3 от Наредба №2. Всяка промяна следва да се отразява писмено в протокол (акт) или в заповедната книга.

Категорията на строежа и характерните особености на площадката не налагат да има Координатор по безопасност и здраве (чл.11 от Наредба №2).

Не е разрешено по време на строителството да се заема тротоар под каквато и да е форма. За периода на довършителните работи няма да е необходимо заемането на тротоар, както и няма нужда от разрешителни.

4. Мерки за опазване на околната среда и управление на отпадъците

3



Членството на България в Европейския съюз увеличи и повиши изискванията за опазване на околната среда в районите, където се извършват строително-монтажни работи.

Със своята политика и в стремежа си да отговори на всички нови изисквания, фирма „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ съблюдава съхраняването на природата в зоните на строителство и експлоатация, следи за осигуряването на екологичната безопасност и техническа надеждност по време на строителството, транспорта и монтажа на различни обекти, по които работи. В тази връзка следва да се отбележи, че фирмата е сертифицирана по ISO 14001:2009 и има надеждно работеща система по опазване на околната среда.

Опазването на околната среда е дейност, която е насочена към предотвратяване на увреждане на околната среда, нейното запазване, възстановяване и подобряване.

Мерките по опазването на околната среда по време на строителството на даден обект, са едни от важните приоритети на фирмата, а именно:

⇒ На строителната площадка ще се осигури отвеждане на повърхностните води извън границите ѝ в канализационната мрежа за отпадни води;

⇒ Територията на строителната площадка ще се почиства от строителни отпадъци в края на всяка работна смяна.

⇒ Отпадъците ще се съберат в контейнери. Контейнерите за отпадъци ще се разполагат на местата за складиране определени в Плана по безопасност и здраве. Няма да се допуска складирането и съхранението им извън определените за целта места.

⇒ Забранено ще бъде изхвърлянето на строителните отпадъци през отворите на етажите на строежа. За тази цел ще се използват кранове, подемници, закрити улеи и други подходящи приспособления и съответната опаковка.

⇒ Когато отпадъците се изхвърлят посредством улеи, те ще се изпълняват и монтират така, че да не застрашават или замърсяват работната и околната среда. Преди изхвърлянето по улеите отпадъците предварително ще се навлажняват.

⇒ Ще се създаде подходящ режим на извозване на различните видове отпадъците.

⇒ Ще се създаде контрол върху изсичането на растителността при разчистване на терените;

⇒ Стриктно ще се съблюдава опазването на растителността от унищожаване при строителната дейност в зоната на дейност и в съседство;

⇒ Ще се създаде подходяща подготовка на почвите при приключване на строителната дейност;

⇒ Стриктно ще се спазват изискванията на законодателството, действащите стандарти, норми и правила по околна среда;

⇒ Ще се съблюдава стриктно строително-монтажния режим, който ще позволи съхраняване и опазване на екосистемите в района на работа;

⇒ Ще се контролират дейностите по опазване на околната среда;

⇒ Ще се осигури безопасна експлоатация на строителните материали и техники;

⇒ Ще се осигурят здравословни и безопасни условия на труд на персонала.

Характера на извършваните строителни работи не предполагат възникване на обстоятелства, които могат да доведат до риск за здравето и безопасността на значителен брой от работещите по реализиране на проекта и живущи в прилежащите имоти.

Развиващите се технологии и бързото им навлизане в областта на строителството, дава възможност сериозно да се съблюдава безопасността на извършваните строително-монтажни и ремонтни дейности, да се гарантира опазването на околната среда в районите на строителните дейности и съблюдаването на безопасността на труда на служители на фирмите.

Като уважавана и сериозна фирма, със сериозен опит в извършването на всички видове строителни и ремонтни дейности, „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“, гарантира безупречността на изпълнението на проектите



ангажменти, както и спазването на държавните наредби и правила за опазване на околната среда в районите, където се извършват различни видове СМР.



5. Контрол на качеството при изпълнение на СМР

В „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ е изградена и внедрена Интегрирана система за управление, в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2008; БДС EN ISO 14001:2009 и BS OHSAS 18001:2007.

Отговорник по контрола на качеството ще бъде Росен Иванов Иванов

Интегрираната система за управление обхваща ръководството на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ и всички организационни единици.

Изграждането и внедряването на Интегрираната система за управление се характеризира с някои основни моменти, като:

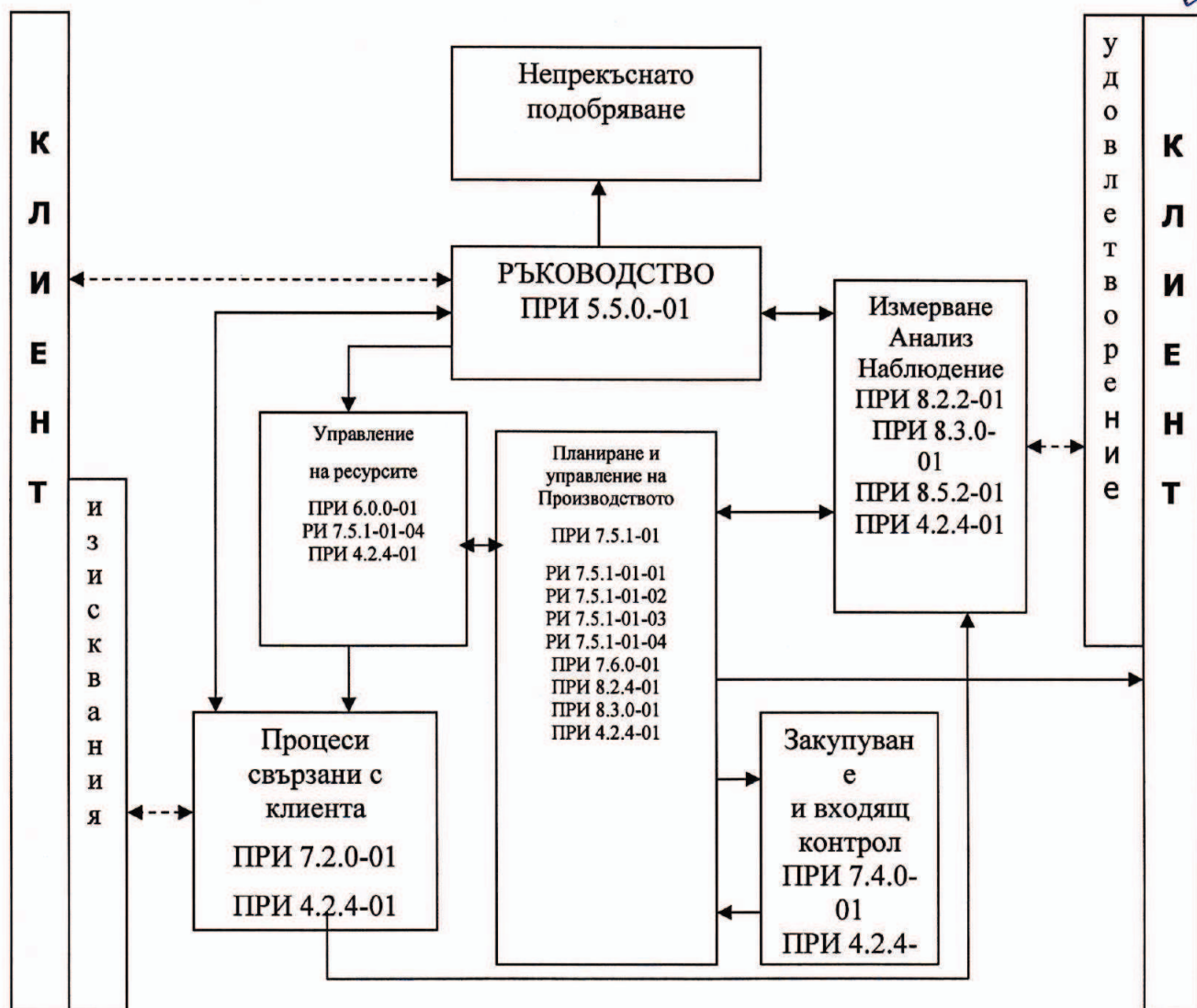
- Определяне на процесите, обхванати от Интегрираната система за управление;
- Определяне последователността и взаимодействието на тези процеси;
- Определяне на критериите и методите, осигуряващи ефективно функциониране и контрол на процесите;
- Осигуряване на налична информация, необходима за поддържането и контрола на процесите;
- Измерване, контрол и анализ на процесите;
- Прилагане на действия, необходими за постигане на планираните резултати и непрекъснато подобряване.

Ръководството на дружеството е идентифицирало, описало и осигурило с ресурси и информация всички процеси, оказващи влияние върху качеството на предлаганите продукти и услуги, околната среда и здравословните и безопасни условия на труд.

Същите подлежат на управление, насочено към непрекъснато подобряване и ефективност.

Взаимодействието на процесите и последователността на тяхното изпълнение са посочени в следната схема:





За всяка дейност и процес са определени отговорни лица за управлението им, за координация между отделните звена, участващи в процеса и за взаимодействие с други процеси (Таблица 2).

Интегрираната система за управление гарантира ефикасното функциониране и управление на процесите като осигурява:

1. Наличието на актуални документи – вътрешни и външни;
2. Работната среда, удовлетворяваща участниците в процесите;
3. Наблюдение на процесите чрез механизма на вътрешни одити;
4. Управление на инфраструктурата;
5. Оценка на аспектите на околната среда и програми за тяхното управление;
6. Оценка на риска за здравословни и безопасни условия на труд и мероприятия за неговото снижаване;
7. Подходящи механизми за обмен на информация със заинтересовани страни включително и анализиране на удовлетвореността на клиентите.

Процеси, отговорници на процеси, процедури и раздели от Наръчника на Интегрираната система за управление на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“

Група процеси	№	Наименование на процеса	Отговорник на процеса	Процедура (инструкция)	Изискване на ISO 9001: 2000;
Документирана система за управление на качеството (група 1)	1	Документиране и управление на документите от СУК	Представител на Ръководството (всички структурни звена)	Управление на документи ПРИ 4.2.3-01	т. 4.2 (4.2.1., 4.2.3)
	2	Управление на записите от СУК	Представител на Ръководството (всички структурни звена)	Управление на записите ПРИ 4.2.4-01	т. 4.2 (4.2.4)
Отговорност на ръководството (група 2)	3	Управление на СУК	Управител Представител на Ръководството	Наръчник по качество т.5.7	т. 5
Управление на ресурсите (група 3)	4	Осигуряване на ресурси – инфраструктура и работна среда	Управител (Отдел “Логистика и автотранспорт; Инженерно-технически отдел)	Управление на ресурсите ПРИ 6.0.0-01 Наръчник по качеството т.6.3 и т.6.4	т. 6.3 и т. 6.4
	5	Управление на персонал	Управител Отдел “Човешки ресурси”	Управление на ресурсите ПРИ 6.0.0-01	т. 6.2
Реализация на продуктите (услугите) (група 4)	6	Определяне на потребителските изисквания и договаряне. Измерване на удовлетворението на потребителя.	Управител Представител на Ръководството	Процеси свързани с клиента ПРИ 7.2.0-01 Наръчник по качеството т. 7.2 и т. 8.2.1.	т. 7.2 и т. 8.2.1
	7	Закупуване	Управител Отдел “Логистика и автотранспорт)	Закупуване и входящ контрол ПРИ 7.4.0-01	т. 7.4
	8	Управление на техническите средства за наблюдение и измерване.	Управител Ръководители на звена	Управление на техническите средства за наблюдение и измерване ПРИ 7.6.0-01 Наръчник по качеството т. 7.6	т. 7.6



Група процеси	№	Наименование на процеса	Отговорник на процеса	Процедура (инструкция)	Изискване на ISO 9001: 2000;
	9	Управление на производството	Управител Ръководители на звената	Управление процеса на производство ПРИ 7.5.1-01	т. 7.5
Измерване , анализ и подобрение (група 5)	10	Вътрешен одит на СУК	Представител на Ръководството	Вътрешни одити на СУК ПРИ 8.2.2-01.	т. 8.2.2
	11	Измерване на продуктите и процесите	Ръководители на производствените звената	Контрол ПРИ 8.2.4-01 Наръчник по качеството т. 8.2.3 и 8.2.4	т. 8.2.3 и т. 8.2.4
	12	Оперативно управление на несъответствията	Управител Представител на Ръководството	Наръчник по качеството т. 7.6.	т. 8.3
	13	Анализи на данни и подобрение	Управител Представител на Ръководството	Наръчник по качеството т. 8.4	т. 8.4
	14	Непрекъснато подобрение. Коририращи и превантивни дейности	Управител Представител на Ръководството	Несъответствия, злополуки, инциденти, коририращи и превантивни действия ПРИ 8.5.2-01.	т. 8.5



„ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ разполага с документация, необходима за Интегрираната система за управление в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2008; БДС EN ISO 14001:2009 и BS OHSAS 18001:2007.

ОТГОВОРНОСТИ И ПЪЛНОМОЩИЯ

Ръководството на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ декларира, че е ангажирано да осигури подходящи ресурси за изпълнение на интегрираната политика по качество, околна среда и здравословни и безопасни условия на труд, и поетите ангажименти към заинтересованите страни.

С цел да поддържа високо ниво на качество на продуктите и услугите, опазване на околната среда и здравословни и безопасни условия на труд, „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ разработи и внедри собствена Интегрирана система за управление в съответствие с БДС EN ISO 9001:2008; БДС EN ISO 14001:2009 и BS OHSAS 18001:2007.

Ръководството на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ се ангажира да създаде подходящи условия за ефективно и ефикасно функциониране на Интегрираната система за управление, с цел да изпълнява изискванията на БДС EN ISO 9001:2008; БДС EN ISO 14001:2009 и BS OHSAS 18001:2007.

За целта Интегрираната система за управление и нейната документация системно се актуализират в зависимост от променящите се приложими стандарти, законодателни изисквания, очакванията и удовлетворяването на клиентите, опазването на околната среда, здравословни и безопасни условия на труд, както и икономически съображения.

Изпълнението и контролът на дейностите е поверен на висококвалифициран и подходящо обучен персонал, подлежащ на периодично опресняване на знанията и повишаване на квалификацията.

Установените в Наръчника на Интегрираната система за управление правила, произтичащи от интегрираната система за управление на качеството, околната среда и здравословни и безопасни условия на труд се явяват задължителни за всички работници на Дружеството.

Изискванията в наръчника подлежат периодично на преглед за оценяване степента на тяхното изпълнение.

ПОЛИТИКА ПО УПРАВЛЕНИЕ

НА „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“

Ръководството, в лицето на Управителя на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, официално декларира **ПОЛИТИКАТА ПО УПРАВЛЕНИЕ**,

обхващаща дейността на дружеството: комплексно строителство на жилищни, обществени и промишлени сгради, строителство на външни и вътрешни ВиК, топлопроводни системи, ремонт на пътища.

Ръководството се ангажира да работи за задоволяване на потребностите на клиенти, доставчици, сътрудници и собственици чрез бърза адаптация в условията на силно конкурентна среда, балансирано решаване на социално-икономически задачи при осъзнаване на отговорността си към обществото, подобряване на качеството на предлаганите услуги, в условията на законосъобразност, ефективност и в съответствие с изискванията за непрекъснато подобряване на свързаните с околната среда обстоятелства, за предотвратяване на замърсяванията, осигуряване и поддържане на здравословни и безопасни условия на труд и минимизиране на рисковете за човешкото здраве за всички работещи от и за името на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД.

Политиката по управление на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД е резултат от ангажимента на ръководството за минимизиране на замърсяванията и вредните въздействия върху околната среда и свеждане до минимални граници рисковете за здравето и безопасността на персонала при непрекъснато усъвършенстване на Интегрираната система за управление и в съответствие с действащото законодателство и изискванията на ISO 9001:2008, ISO 14001:2009 и OHSAS 18001:2007.

За ефективното провеждане на достъпна до обществеността ПОЛИТИКА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, Ръководството определя своите основни цели:

- Развитие на предлаганите услуги чрез доставка на материали, машини, съоръжения и конструкции, необходими за изграждането и комплектоването на обектите „до ключ“;
- Прилагане на нови съвременни технологии с цел подобряване на качеството и устойчиво развитие в динамично променящия се пазар;
- Оптимизиране на предлаганите услуги и подобряване ефикасността на системата на информационно управление с цел повишаване на възможностите за организация на строителния процес, управлението на складовите запаси и дълготрайните активи на дружеството;
- Поддържане на открити и конструктивни взаимоотношения и балансирано удовлетворяване на деловите интереси на всички заинтересовани страни;
- Подобряване на работната среда в изпълнение на действащите изисквания на българското законодателство с цел постигане на високо качество на извършваните дейности, защита на интересите на работещите в организацията, съблюдаване на очакванията на обществото и изискванията на държавните институции;
- Прилагане на методи за по-ефективно управление на човешките ресурси;

 привличане на целия персонал на дружеството към активно участие в управлението на качеството, чрез обучение и мотивация;

- Ефективно управление на рисковете за здравето и сигурността, намаляване до минимум рисковете за персонала и други заинтересовани страни, свързани с дейността;
 - Използване на процеси, технологии, материали, продукти, услуги и енергия, с които се намалява, контролира или избягва неблагоприятното въздействие върху околната среда, за постигане на екологичен и конкурентен ефект.
- 

„ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ с дейността си подкрепя стратегията на Правителството на Република България за опазване на околна среда и постигане на устойчиво развитие.

Настоящата политика е разпространена до всички звена и външни организации работещи на територията на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ и е достъпна за обществеността.

6. Технологична последователност на строителните процеси

Изпълнението на строително-монтажните дейности е съобразено с техническите проекти и спецификации, както и с изискванията на Възложителя и ще бъде в следната етапност и последователност:

Санитарне и ремонт на вх. 1 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

Санитарне и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

Санитарне и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

Санитарне и ремонт на вх. 2 на многофамилна жилищна сграда находяща се на ул. „Одрин“ № 14, гр. Шумен

- Първи етап – демонтажни и разрушителни дейности;
- Втори етап – строително – монтажни дейности;

Предаване обекта на Възложителя

Технологичната последователност за изпълнение на предвидените СМР е съобразена изключително с добрите строителни практики и научни разработки в тази област. В приложения линеен график е посочена изключително подробно последователността на дейностите.




При изпълнението на поръчката ще бъде ангажиран висококвалифициран изпълнителски персонал от 2 до 59 човека в зависимост от потребността на обекта, това е видно от приложения график и диаграма на работната ръка.

На обекта ще се използва следната строителна механизация и автотранспорт:

- Бордови камион - 2 бр.
 - Фасадно скеле;
 - Преносими ръчни ел. инструменти;
 - Челен товарач;
 - Самосвал;
 - Апарат за лепене на покривна мембрана;
 - Ел. заваръчен агрегат.
- 

Екип ангажиран в изпълнението на поръчката

№	Трите имена	Работа на лицето по изпълнение на поръчката	Отговорности
1			
2	Красимира Петрова Тонева	Технически ръководител	Осъществява ръководството на строителните процеси на строителната площадка.
3	Росен Иванов Иванов	Експерт - контрол на качеството	Отговаря за качеството изпълнение на предвидените СМР
4	инж. Димитър Григоров Димитров	Координатор по безопасност и здраве в строителството	Отговаря за спазването на здравословните и безопасни условия на труд на строителната площадка.

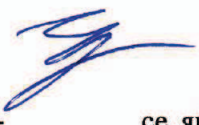
7. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по време на изпълнение на поръчката

По време на цялостното изпълнение на строително – монтажните работи строго ще се спазват техниката на безопасност и охрана на труда, както и всички изисквания на Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. При цялостното изпълнение на строително-монтажните работи на обекта ще се придържа строго към изискванията на Системата за управление на здравето и безопасността в съответствие с изискванията на BS OHSAS 18001:2007. Отговорник по ЗБУТ /здравословни и безопасни условия на труд/ ще бъде инж. Димитър Григоров Димитров. Спазването на тези изисквания ще се наблюдава и контролира и от техническият ръководител на обекта Красимира Петрова Тонева.

Всички работещи на обекта ще са преминали първоначален инструктаж, а на самия обект ще бъдат инструктирани периодично за различните видове дейности, които ще се изпълняват.

Работниците ще изпълняват задълженията си да:

- спазват изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа


- се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват в работно време алкохол и упойващи вещества;

- спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;

- не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност и квалификация;

- използват личните и други предпазни средства, когато това се изисква;

- използват правилно машините, апаратите, съоръженията, уредбите, инструментите, скелетата, платформите, защитните средства и другите средства за производство, както и да не използват неизправни такива.

Организацията на строителната площадка ще се направи така, че обекта да бъде напълно безопасен по отношение не само на работниците, а и на минаващите граждани.

На обекта ще се използват само стандартни и изправни ръчни електрически инструменти. До работа с тях ще се допускат само работници, запознати с инструкциите за експлоатация на съответния инструмент и с инструкцията за безопасна работа с ръчни електрически инструменти.

По време на монтажните работи ще се забрани пребиваването на лица, нямащи отношение към конкретния вид СМР.

Опасните зони, където е възможно падане на товари, инструменти и др. ще се сигнализират с предупредителни знаци и табели.

При работа на височина ще се използват обезопасени стълби или платформи и ще се вземат мерки против падане на инструменти и материали.

След започването на обекта ще бъде изготвен план за действия при пожар и аварии на обекта, който ще се съгласува с РСПАБ.

Всекидневно, след приключване на работа строителната площадка ще се почиства и подрежда, а ненужните отпадъци ще се изхвърлят на определените за целта места.

Техническият ръководител ще осигури изпълнението на загражденията на опасните зони.

Границите и местоположението на опасните зони ще се определят от строителя, техническия ръководител.

За поставянето на знаците и обозначенията ще отговаря техническият ръководител. За точното съдържание и правилното разполагане ще отговаря техническият ръководител.

Техническият ръководител ще осигурява реда и чистотата на работните места и строителната площадка.

Преди откриването на строителната площадка ще се осигури идентификацията и означението върху терена или на подходящо място със знаци или надписи разположението в план и в дълбочина на съществуващите подземни проводи или съоръжения. Тяхното разположение и състояние периодично ще се проверяват по време на извършването на строителните и монтажните работи.

В опасните зони ще се ограничи достъпът на лица, неизвършващи строителни и монтажни работи чрез поставяне на предупредителни знаци за ограничаване на достъпа на външни лица.

Постоянните опасни зони ще се оградят с постоянни огради, а променящите се с временни заграждения.

Опасни зони са:

- За складовете и складовите площадки – зоната на складиране и манипулиране с материалите и конструкциите;

- За транспортните пътища – зоните и участъците от пътя с интензивно движение и пресичането на два пътя;

За работи извършвани на височина – зоната на периметъра на изграждащите се покривни стени с ширина не по-малко от 7,0 м

Знаците и табелите за безопасност на труда на строителната площадка се разполагат по схема, съгласно проекта по част ПБЗ както следва:

на входа на строителната площадка



6. Забранено е за външни (неупълномощени) лица.



31. Трябва да се носи защитна каска.



19. Внимание опасност.

в близост до опасни места, където е налице риск от спъване на работник в препятствие



25. Опасност от падане.

30. В близост до горими материали
31.



32.

33. 21. Поддържащ горенето материал.





Характера на извършваните строителни работи не предполагат възникване на обстоятелства, които могат да доведат до риск за здравето и безопасността на значителен брой от работещите по реализиране на проекта и живущи в прилежащите имоти.

Развиващите се технологии и бързото им навлизане в областта на строителството, дава възможност сериозно да се съблюдава безопасността на извършваните строително-монтажни и ремонтни дейности, да се гарантира опазването на околната среда в районите на строителните дейности и съблюдаването на безопасността на труда на служителите на фирмите.



8. Анализ на рисковете

Основните идентифицирани възможни рискове, които е възможно да окажат въздействие върху изпълнението на договора и качеството на изпълняваните СМР, могат да се определят, като следните :

Невъзможност за продължаване на работа поради непреодолими препятствия, вследствие на което не е възможно извършване на ремонтно-строителни монтажни работи.

1. на работа на участъци от обект

Задържането за дълго време преобладаващо неблагоприятни за строителство икономически условия ще се отрази на срока за изпълнение на обекта, а в случай на изпълнение на работи в неблагоприятни условия ще се понижи качеството на строителната продукция.

За предотвратяване на влиянието на този фактор се предвиждат следните мерки:

- Прекъсване на строителството при крайно неблагоприятни икономически условия и оформяне на необходимите документи съгласно действащата нормативна уредба;
- Изпълнение само на работи за които има някакъв предварително заделен ресурс за постигане на необходимото качество;
- При необходимост преминаване на двусменна работа за компенсиране на изоставянето.

2. Възникване на пожар вследствие на неумишлени или умишлени действия на лица нямащи отношение към изпълнението на строителството .

За предотвратяване на риска от пожар по независещи от изпълнителя и възложителя пожари ще се предприемат следните мерки:

- постоянна аварийна готовност за изпълняване мероприятията за усвояване и поддържане в актуално състояние на плана за преодоляване на бедствия и аварии,
- На видни места на строителната площадка да се поставят табели със телефонния номер на службата за ПАБ; адреса и телефонния номер на местната медицинска болница; адреса и телефонния номер на местната спасителна служба /гражданска защита/.
- Монтиране на пожарното табло на място, указано в ПБЗ и оборудването му с подръчни уреди и съоръжения, които на основание приложение № 1 към чл.2 ПСТН към Наредба №2 - ПСТН за всеки строеж по време на изпълнението на СМР са както следва:

1 .За района на строителната площадка 1 бр. прахов пожарогасител 6 кг 1 бр. водопенен пожарогасител

Противопожарните средства да се поставят на удобни за ползване места на строителната площадка и строежа, поддържат се в постоянна техническа изправност и подлежат на текущ


контрол за изправността което отговаря техническият ръководител и определените от него лица, на които е зачислено оборудването.

- Предприемане на незабавни мерки за потушаване на пожара и уведомяване на ПАБ;
- няма да се допуска тютюнопушене и палене на открит огън от лица нямащи отношение към обекта независимо от климатичните условия и частта от денонощието на места, категоризирани или определени като „пожаро или взривоопасни“ в близост до пожароопасни и взривоопасни стр. материали, продукти и др.
- Няма да се допуска съхраняване от външни лица на кислородни бутилки, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове в близост до обекта в количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ;

3. Прекъсване на електрозахранването на населеното място, района около обекта и самия обект вследствие на токови удари или аварии на електропреносната мрежа.

За предотвратяване на риска от прекъсване на електрозахранването по независещи от изпълнителя и възложителя причини ще се предприемат следните мерки:

- осигуряване на средства за автономно електрозахранване на за нуждите на обекта - преносим електроагрегат с мощност достатъчна за захранване на използваните електроинструменти и оборудване.

4. Невъзможност за продължаване на работа извън форсмажорните обстоятелства , дължащи се на по-дълго задържащи се неблагоприятни атмосферни условия от предвижданото - дълъг дъждовен период, силен вятър, вследствие на което не е възможно извършване на СМР .

Задържането за дълго време преобладаващо неблагоприятни за строителство атмосферни условия ще се отрази на срока за изпълнение на обекта, а в случай на изпълнение на работи в неблагоприятни условия ще се понижи качеството на строителната продукция.

За предотвратяване на влиянието на този фактор се предвиждат следните мерки:

- Прекъсване на строителството при крайно неблагоприятни атмосферни условия и оформяне на необходимите документи съгласно действащата нормативна уредба;
- Изпълнение само на работи на които атмосферните условия не оказват влияние за постигане на необходимото качество;
- Предприемане на технологични мерки за осигуряване качеството на извършваните СМР - добавки към бетоните, отводняване и др.
- При необходимост преминаване на двусменна работа за компенсиране на изоставянето.

5. Доставка на некачествени материали в случаите, когато за това няма отношение Изпълнителя.

В случай на доставка на материали от даден производител с качества неотговарящи в пълна степен на Техническите изисквания на проекта и стандартите се предприемат следните мерки за недопускане влагането им в обекта:

- техническия р-л е длъжен при съмнения да уведомява ръководството представители на Възложителя ;
- техническия р-л задържа материалите или част от тях до установяване тяхната годност;
- материалите за които се докаже неудовлетворяващи качества, същите се връщат на производителя и се заменят с нови, съответстващи на изискванията.



6. Възникване на пътнотранспортно произшествие с автомобили извършващи работи свързани с обекта извън него по вина на трети лица .

Това са събития които могат да възникнат при движение на транспортни средства за доставка на материали или извозване отпадъци извън обекта при движение към него или от него до кариери, разтоварища, складове и др., като за отстраняване се вземат следните мерки:

- техническия ръководител незабавно уведомява КАТ, ръководството на фирмата, строителния надзор и представители на възложителя;
- Предприемат се мерки за незабавно осигуряване на допълнителни транспортни средства.

7. Нарушаване на изпълнение на графика вследствие на нарушаване ритъма на доставка на материалите вследствие на рязка промяна на цените на основните строителни материали, вследствие на рязък шок на цените на основните суровини и горива в световен мащаб.

При това се предприемат следните мерки:

- уведомяване на Възложителя за обсъждане на мерки за решаване на проблема.
- Осигуряване на допълнителни средства, чрез кредитни линии за първоначално покриване на разликите с цел непрекъсване на строителството

8. Забавяне на срока за изпълнение на обекта поради забавяне приемането на извършени работи и оформяне на протоколи, които забавят изпълнение на следващи работи от страна на строителния надзор по причини независещи от Изпълнителя.

При това се предприемат следните мерки:

- уведомяване на Възложителя ;
- преминаване на удължено работно време за част от персонала за компенсиране на забавянето.

9. Забавяне на срока за изпълнение на обекта поради кражба на оборудване и механизация от обекта чрез взлом в неработно време.

При това се предприемат следните мерки:

- уведомяване на органите на МВР и на Възложителя ;
- пренасочване на технически ресурси от други обекти към този или закупуване на ново за компенсиране на забавянето.

10. Забавяне на срока за изпълнение на обекта поради изменения и допълнения в нормативни актове на Р. България, които довеждат до възпрепятстване изпълнението на договора в срок.

При това се предприемат следните мерки:

- продължаване работата на обекта и изпълнение на договора .

11. Забавяне на срока за изпълнение на обекта поради отлагане поради неприятели на представител на Възложителя при оформяне на строителни документи и книжа изискващи се от нормативни актове.


При това се предприемат следните мерки:

- искане от Възложителя за организиране в най-кратък срок нова среща;
- пренасочване на ресурси за ускорена работа на участъци от обекта за които оформяните строителни книжа не се отнасят.
- евентуално пренасочване на човешките и технически ресурси от други обекти към този след оформяне на строителните документи за компенсиране на забавянето.

12. Забавяне на срока за изпълнение на обекта вследствие временно преустановяване на работа от контролни органи или доставчици-монополисти (от РИООЗ, ПАБ, Електроразпределително дружество) заради неспазване на нормативни изисквания по причини независещи и извън Изпълнителя.

При това се предприемат следните мерки:

- Оказване съдействие на Възложителя за отстраняване на проблемите и възстановяване нормалната експлоатация на сградата;
- евентуално пренасочване на човешките и технически ресурси от други обекти към този след възстановяване нормалната експлоатация за компенсиране на забавянето

13. Забавяне на срока за изпълнение на обекта вследствие временно отклоняване на механизацията и транспорта по нареждане (заповед) на Гражданска защита за отстраняване последствията от природни бедствия в района на населеното място или в близост до него.

При това се предприемат следните мерки:

- Прехвърляне на техника от други обекти на Изпълнителя или наемане временно на такава до освобождаване на собствената ;

14. Забавяне на строителството на обекта вследствие на повреди по съоръжения или изградени елементи на обекта вследствие на поражения от военно средство при въоръжен етнически конфликт в съседна страна в близост до обекта.

При това се предприемат следните мерки:

Уведомяване на Възложителя и съответните държавни органи;

- Поправяне на нанесените щети с удължено работно време или прехвърляне допълнително работници от други обекти ;

15. Забавяне на строителството на обекта вследствие на падане на пилотирано летателно тяло, негови части или товар и нанесени от това повреди по съоръжения или изградени елементи на обекта.

При това се предприемат следните мерки:

- Уведомяване на Възложителя и съответните държавни органи;
- Поправяне на нанесените щети с удължено работно време или прехвърляне допълнително работници от други обекти ;
- Доставка извънредно на материали за отстраняване щетите

16. Забавяне на строителството на обекта вследствие на щети от действията на вода


паяна или препарати при гасене на пожар в граниещите с обекта имоти, съседни улици или съоръжения без пожара да е предизвикан по вина на Изпълнителя.

При това се предприемат следните мерки:

- Уведомяване на Възложителя и съответните държавни органи;
Поправяне на нанесените щети с удължено работно време или прехвърляне допълнително работници от други обекти ;
Доставка извънредно на материали за отстраняване щетите;
- 

Уведомяване на Възложителя, застрахователите и съответните държавни органи за вземане на съответните мерки;
Поправяне на нанесените щети с удължено работно време или прехвърляне допълнително работници от други обекти ;
- Доставка извънредно на нови материали и оборудване за отстраняване щетите;

17. Забавяне на строителството на обекта вследствие на спиране достъпа до регламентираните депа за извозване на строителни и битови отпадъци или преместване на същите на по далечни разстояния от предвидените при започване на смр

При това се предприемат следните мерки:

- уведомяване на Възложителя и строителния надзор за обсъждане на мерки за решаване на проблема.
- Осигуряване на допълнителни транспортни средства за извозване или организиране на временни депа на терени собственост на Възложителя или Изпълнителя (по допълнително споразумение).

18. Неосигуряване достъп до обекта предмет на поръчката от страна на „етажната собственост“, водещо до забавяне и невъзможност за изпълнение на поръчката

Предприемат се следните мерки:

- провеждат се ежедневни разговори и консултации с живеещите в жилищната сграда;
- провеждат се регулярни срещи и разговори на ръководството на „ГЛОБЪЛ ИНВЕСТ ГРУП“ ООД, партньор в ОБЕДИНЕНИЕ „ГЛОБЪЛ АРХИТИМ“ с домоуправителите на етажната собственост.

9. Технология на изпълнение на видовете СМР

Монтиране на прозорци и балконски врати

1. Принципи за монтиране на прозорци

Има два принципа на монтиране на прозорци и балконски врати::





1. "Мокър" монтаж

2. "Сух" монтаж

1. Мокър принцип на монтиране

а) Стена с фасадни тухли



Стоманени анкери осъществяват закрепването на прозорци и врати. Страниците на стента на която ще се монтират прозорци и врати не трябва да са обработени. Правилно иззидан отвор е този при който зидарските мерки надвишават с по 2см столарските, и максимум с 4см. Вратите и прозорците се монтират така, че рамките им да прилепнат плътно към фасадните тухли. След закрепването на рамките към стената посредством анкерите, луфта между рамките и стената се запълва с полиуретанова пяна. След като пяната се втвърди, излишъците се изрязват, след което луфта между рамките и външната част на стената се запълва със силикон за по-добро уплътнение. Преди да се направи мазилката, трябва да се поставят капациите на пантите и да се облепят прозорците и вратите с найлон или картон. Мазилката се прави от вътрешната страна след отстраняване на излишната пяна. Тя трябва да се изпълни така, че да покрие рамките от 1 до 1,5 см. Мазилката не трябва да стига до пантите. След направата на мазилката отстранете защитното фолио от профилито. Ако мазилката няма да се изпълни до три месеца, то тогава трябва да се отстрани фолиото веднага след монтирането на дограмата

б) Измазана фасада

Стоманени анкери осъществяват закрепването на прозорци и врати. Страниците на стента на която ще се монтират прозорци и врати не трябва да са обработени. Правилно иззидан отвор е този при който зидарските мерки надвишават с по 2см столарските, и максимум с 4см. След закрепването на рамките към стената посредством анкерите, луфта между рамките и стената се запълва с полиуретанова пяна. След като пяната се втвърди, излишъците се изрязват. Преди да се направи мазилката, трябва да се поставят капациите на пантите и да се облепят прозорците и вратите с найлон или картон. Стената се измазва и от двете страни. Препоръчва се мазилката да покрие рамките 1 – 1,5 см от вътрешната страна и 2 – 2,5 см от външната страна. The mortar is applied both on the inner and on the outer side. It is recommended that mortar covers 1 - 1,5 cm from inside and 2 - 2,5 cm from outside. After the mortar is applied take off protective foil from the profile. If appliance of mortar is not planned during 3 months, then the protective foil should be removed right after the installation. След направата на мазилката отстранете защитното фолио от профилито. Ако мазилката няма да се изпълни до три месеца, то тогава трябва да се отстрани фолиото веднага след монтирането на дограмата.

2. Сух монтаж



монтаж се прави когато мазилката е вече положена и фасадата е готова. Зидарските мерки в този случай трябва да превишават столарските с 1 см. След поставянето на прозорците или вратата в отвора, рамките се закрепват за стената през основният им профил. Луфта между рамката и стената се запълва с полиуретанова пяна. След като пяната се втвърди,



излишъците се изрязват, след което луфта между вътрешната и външната плоскост на стената и рамките се запълва със силикон за по-добро уплътнение. При необходимост може да се постави и декоративна лайсна от двете страни на рамката. Трябва също така да се отстрани защитното фолио и да се поставят капаците на пантите.

Топлоизолационни работи

Материалите, използвани за защита на сградите от климатични влияния, най-често са експандиран (EPS) и екструдирани (XPS) полистирен (полистирол), както и минерална вата. Стъклената вата почти не се използва при познатите топлоизолации на сгради. Съществуват и други видове изолационни материали, които не са предмет на нашата тема и няма да бъдат разглеждани в нея.

Експандираният и екструдираният полистирен се предлагат на пазара от различни фирми производители. Първият EPS се произвежда от немската фирма BASF през трийсетте години на миналия век. Наричат го „Стиропор“ и оттогава името на продукта става нарицателно на пазара. На XPS търговското наименование е „Стиродур“. Наскоро от фирмата представиха и новия си продукт „Неопор“ – това е EPS с вградени графитни частици в материала.

Тук ще разгледаме предимно технологията на полагане на топлоизолация (ТИ), както и факторите, с които трябва да се съобразяваме по време на работа. За правилното изолиране на сградите са разработени топлоизолационни системи. Тези системи следват строга последователност на изпълнение и не бива да бъдат нарушавани. В противен случай топлоефективността ще бъде нарушена и системата няма да изпълнява дейността, за която е предназначена. ТИ системите са предназначени за запазване на елементите на сградите от влиянието на климата, както и за подобряване комфорта на живот на хората в помещенията.

Технология и начин на работа

Топлоизолационните плоскости за тухлените стени трябва да бъдат паропропускливи, а за цокъла на сградата и бетонните елементи трябва да са със затворена клетъчна структура за минимална водна абсорбция. За стените ще използваме EPS (стиропор), а за основи, колони, шайби, подове, покриви и други стб. елементи влагаме XPS (стиродур).

Основата, върху която ще се лепят плоскостите, трябва да бъде здрава, чиста и суха, без петна от масла и ронливи участъци. Ако има такива, те трябва да бъдат отстранени предварително.

Други необходими материали за изпълнението на ТИ системата са суха лепилна и шпакловъчна смес, подвеждащи алуминиеви профили, дюбели с пластмасов пирон за тухла и дюбели за бетон, стъкло-текстилна мрежа, ПВЦ ъгли с мрежа, водооткапи/водобрани, грунд, финишна мазилка.

Първата работа на монтажниците е да си вземат нивата на фасадите и да ги нивелират всяко поотделно. След това се монтира подвеждащите алуминиеви профили на фасадите



на цокъла. Тук трябва да се отбележи, че работа с такива профили е възможна само когато фасадите на сградата са перфектно измазани и ще се лепи на гребен! Ако фасадите са с по-голяма денивелация или както масово се практикува без хастарна мазилка, тогава лепенето на гребен е невъзможно и се използва линейно-точков метод за нанасяне на лепилото. При тези случаи използването на подвеждащ ъгъл е невъзможно! Тогава се прибегва до подвеждане с алуминиеви или дървени мастари.

Разбъркването на лепилото задължително да става по рецептата и предписанията на производителя! Лепилото се разбърква и остава да престои 5-10 минути – това е условие, на което малко се обръща внимание, но всъщност е от изключително голямо значение за добрата адхезия на лепилото към основата и особено към EPS плоскостите!

Нанасянето на лепилото по линейно-точковия метод е да се намаже периферията на листа с непрекъсната линия от него и да се сложат няколко топки допълнително по площта му. Локацията на топките се съобразява с дюбелирането впоследствие. Дебелината на слоя се съобразява с необходимостта от корекции на листа след залепването му на фасадата.

Лепенето на плоскостите се извършва, като вертикалните им фуги се разминават на всеки ред най-малко с 30% от дължината на листа. За подравняването им се използват алуминиеви мастари. Вертикалната линия и равнината на цялата фасада се следи постоянно с конец и нивелир. Платната се прилепят плътно едно до друго, без да се допуска навлизане на лепило по фугите им. Ако при реденето се получи раздалечаване на фугите, то те се уплътняват с парчета от същия материал. Навлизането на лепило между фугите образува термомост, по който влагата от атмосферата преминава към стената на сградата и е предпоставка за образуване на конденз в помещенията. Също така нежелано последствие е замръзването на влагата в термомоста през зимата – започва разрушаване на слоя мазилка, а оттам се компрометира и ефективността на ТИ системата.

При ъгли на прозорци и врати платното задължително се зарязва Г-образно! Това са слаби детайли в системата, които трябва да бъдат подсилвани. Не се допуска естествената хоризонтална fuga на реда или вертикалната fuga на ръба да преминава през ъгъла на технологичния отвор. Когато фасадите са налепени, се пристъпва към изкърпване на цокъла и прозорците с XPS.

Обикновено по прозорците се обръщат с листове с дебелина 2 см. Цокълът на сградата се лепи с платна с дебелина, равна на тези по самата фасада. При стоманобетонни елементи като колони, пояси и греди дебелината на XPS-а е съобразена с тази на съседните повърхности, изолирани с EPS, така че да бъдат на едно ниво с тях.

Дюбелирането се извършва поне 24 часа след залепването на платното на фасадата. Лепилото трябва да е стегнало, за да не хлътне платното навътре, когато се набива с чука.

Дюбелирането се извършва само там, където има лепило. Ако не се спазва тази технология, по фасадата ще се получат множество неравности. Също така е задължително дюбелът да се набива до пълното му навлизане в стиропора и преди шпакловката и мрежа да се подмаже с лепило дупката, която се е получила. Ако шапката на дюбела не се окрие напълно, на мястото ще се получи издатина, която не може да се оправи с шпакловката и



ще развали визията на фасадата. Някои производители предлагат вече и капачки за дюбелите си, като предварително се изрязва леглото за шапката на дюбела в стиропора. При класическия метод след приключване на дюбелирането и преди започване на шпакловката всички глави на дюбелите задължително се шпакловат.

ТИ плоскостите се дюбелират различно в зависимост от натоварването, на което са подложени. Аз препоръчвам да се използва системата 10 бр./м² – по 5 бр. на лист, като разположението е шахматно - четири в ъглите и един в средата. Ако сградата се намира в планински район или е подложена на силни ветрове през сезоните, препоръчвам 12 бр./м²! Външните ъгли на сградите са подложени на по-големи натоварвания от вятър и в тях напрежението е по-високо. Те се подсилват допълнително с дюбели. По цялата височина на ръба на сградата в ширина 50-60 см се разполагат шахматно допълнително по 2 дюбела на лист или по 4 на квадрат при плоскости 1000 x 500 мм.

Шпакловка с мрежа – започва се от горе надолу, като се избира за начало външен или вътрешен ъгъл на сградата. Лепилото се нанася на ивица от 1 м по цялата височина на сградата. След това мрежата се полага върху него, притискайки я с маламашката. Започва се от стрехата на покрива или най-високата част на фасадата в посока надолу към цокъла. Когато мрежата се залепи, лепилото започва внимателно да се загладва и материалът в повече се връща обратно в баките. Следващото парче мрежа трябва да застъпи 10 см от старото. Процедурата се повтаря. При всички вътрешни ъгли мрежата трябва да се застъпи поне с 10 см от мрежата на съседната стена. При прозорците се реже, след като вече е залепена.

Ъглите на технологичните отвори се армират допълнително с второ парче мрежа, положено на 45° спрямо отвора. След нанасяне на мрежата се полагат PVC ластични по всички ъгли на фасадата, както и всички необходими водобрани по тераси и плотове на прозорци. Следва втора, а понякога се налага и трета ръка шпакловка за изравняване повърхността на фасадите.

Проверките за равнинност е най-добре да се правят при косо греене на слънчевите лъчи върху фасадите. Преди да се започне работа по полагане на мрежата, всички прозорци и врати се завиват с найлон, залепен с хартиено тиксо.

След шпакловките тиксото и найлоните се махат и се дооформят вътрешните ъгли при необходимост! Веднага след това всичко пак се завива отново и се пристъпва към грундиране и нанасяне на мазилката.

Грундирането се извършва ден преди нанасяне на мазилката. Хубаво е грундът да се боядиса в цвета на мазилката или най-малкото да е бял, а не безцветен. Така мазилката покрива безпроблемно площите, без да има опасност от прозиране на шпакловката. Когато се нанася, не трябва да се допуска стичане на капки по фасадата. Грундът се разнася старателно с мечето по основата, а при козирката и обръщането на прозорците се използва четка.

Нанасянето на мазилката се извършва с инструменти от неръждаема ламарина. В зависимост от вида на мазилката тя се нанася и обработва само с метална маламашка или



се нанася с метална и се обработва с пластмасова маламашка. Само с метална се изпълнява минералната или мозаечната мазилка. Останалите фасадни мазилки се обработват с пластмаса. Финишните декоративни мазилки се предлагат в богата гама от най-различни модели с различни качествени характеристики. Всяка фирма производител предлага на пазара своя гама от видове и палитра от цветове. Най-обобщено мазилките биват минерални, силикатни, силиконови, акрилатни, на варо-циментова основа и други. При всички нанасянето е идентично – нанесена един път, мазилката на фасадата може да започне да се обработва след около 10 минути. Оформянето се постига чрез хоризонтални, вертикални или кръгообразни движения по повърхността на мазилката. Започната една стена, не трябва да бъде прекъсвана, докато не се завърши цялата. Прекъсне ли се работата, фасадата става на петна! Особено трябва да се внимава при свързването на мазилката на границата между етажите. Ако се забави нанасянето на мазилката на долния етаж, може вече нанесената да е дръпнала и така неминуемо да се получат наставки при свързването им.

Процесът предварително трябва да бъде синхронизиран добре и ако фасадите са големи, да се предвидят достатъчно хора за спокойното нанасяне и обработване на площите. Точно тук грешките и пропуските са фатални, а щетите, макар и само визуални – непоправими.

При работа с минерална или каменна вата се спазват същите процедури, описани по-горе, като съществена разлика в материалите освен ватата са дюбелите за монтаж, които са с метален пирон, предвиден за задържане на по-голямата тежест на плочите. Лепилата, предвидени за залепване и шпакловане, са усилены допълнително и са пригодени за по-добро сцепление с ватата. Материалът не позволява лепене на гребен поради наличието на плочи с различна дебелина в пакетите. Отклоненията не са съществени, но трябва да се съобразим с тази технологична особеност при работа с вата. Поради естеството на структурата на ватата върху лицевия слой се нанася допълнителен пласт лепило за нейното заздравяване. Допълнителният пласт е необходим и за по-добро загладяване на повърхността. Особено е, че пластът се нанася преди полагането на мрежата. Остава се да изсъхне и на другия ден се започва познатата процедура по монтажа на мрежата. Също така, преди да бъде залепена плочата, има изискване за нанасяне на предварителен слой по цялата площ на гърба ѝ. След изсъхването на слоя лепилото се нанася на ивици и точки и се полага на стената.

При полагане на топлоизолационните системи трябва да се съобразяваме с времето и евентуалните му промени. Шпакловките и нанасянето на мазилките не бива да стават при дъждовно време или при опасност от преваливания. Не се работи и при наличие на вятър или минусови температури, както и при такива над 30°. При студено време или/и наличие на висока влажност на въздуха трябва да се има предвид, че мазилката съхне по-бавно. Грундиране също не се изпълнява при минусови температури и дъждовно време.

Когато избираме вида мазилка за сградата, трябва да се съобразим с климатичните условия на региона, в който живеем. Така например, ако живеем в райони с висока влажност на въздуха – на морето, високо в планината или до голямо езеро – мазилката, подходяща за нашата сграда, ще е силиконова. Изборът не е труден, тъй като всяка фирма



производител разполага с експерти, които ще направят професионален подбор на материалите специално за вашия проект и нужди.

Дебелината на слоя мазилка се определя от големината на зърната в нея. Съветът ми е да избирате мазилки с по-едра зърнометрия заради възможността от по-добра защита на топлоизолационната система от УВ лъчения и други преки атмосферни влияния като дъжд и възможност от замръзване през зимата.

Изборът на ТИ плоскости е от решаващо значение за топлоефективността на сградата в бъдеще. Те трябва да бъдат с достатъчна дебелина и добро качество за правилното функциониране на системата.

Предложението ни за избор на този материал е следното:

- Вид – графитен EPS, коефициент на топлопроводимост $0,03 \text{ W/(m.K)}$
 - Дебелина - минимум 10 см;
 - Плътност -25 кг/м^3
 - За бетонни елементи – XPS 5 см; 35 кг/м^3
 - За обръщане на прозорци - XPS 2-3 см; 35 кг/м^3
 - За ТИ от вата – твърди плоскости с дебелина 10 см – 135 кг/м^3 , коефициент на топлопроводимост $0,04 \text{ W/(m.K)}$
- 

Бояджийски работи

Боядисването на стените е част от задължителните ремонтни дейности, които трябва да се предприемат поне веднъж на 2 – 3 години. Най-разумно е да се започне с този процес през топлите месеци, когато прозорците и балконите са почти денонощно отворени и помещенията бързо се проветряват. Топлият въздух ще ускори изсъхването на боядисаните площи, а неприятната миризма няма да замайва главата ви.

Естествено, най-важният елемент при боядисването са материалите – и цветът, който се избира за стените. Основното, което трябва да се помни обаче е, че преди да се нанесе какъвто и да било нюанс върху им, стените трябва да са идеално гладки (ако се налага грундиране), да бъдат отстранени всички корнизи, картини и украшения, а ъглите на тавана - облепени със широка книжна залепваща лента, за да не изцапате тавана с боя.

В днешно време, в търговската мрежа се предлагат всевъзможни материали за боядисване на стените в жилището. Най-предпочитани обаче са латексът и боите на латексова основа. Латексът се нанася лесно, съхне бързо, мие се с вода, предлага богата цетова гама (обикновено към бял латекс се прибавят оцветители) и издържа дълго време без освежаване. За банята и кухнята (помещенията, в които се събира най-много влага)





специалистите препоръчват т.нар. „дишащ“ латекс.

След като вече е избран цвета, е време да се пристъпи към същинското боядисване на стените. Предварителната подготовка на помещенията е най-важна.

- Освобождават се помещенията от мебелите и декоративните елементи. Онези, които няма как да бъдат преместени, покриваме с платница или хартии.

- Грундира се стените и запълват дупките.

- Свалят се всички допълнителни покрития, контакти, корнизи, картини, осветителни тела.

- Покрива се пода

- Облепят се с тиксо онези участъци, на които трябва да се обърне по-специално внимание – дограмата, касите на вратите, мухълът.

Не всички четки за боядисване са еднакви и не всички ще свършат работа при боядисване на стените в жилището. Тъй като се работи по участъци с различна площ и повърхност, трябва да се разполага с няколко различни модела четки и мечета. За по-грапави и шуплести стени, се използват мече с дебел накрайник, за гладки и обработени стени изберете мече с тесен накрайник. За дограмата и по-специфичните участъци от помещението ще ви трябва малка четка за боядисване с подрязани под ъгъл косми (така ще боядисате труднодостъпните участъци).

За да се избегнат стъпките от боя и пръските по пода при потапяне на четките, поставяме всички кутии с боя и помощни материали в единия ъгъл на стаята върху някакво покривало. Не бива да се забравя да се затварят кутиите с латекса между допълванията на коритото – така боята няма да се сгъсти от въздуха, а четката ще остава мека при потапянията. Важна добавка към материалите за боядисване е ваниловата есенция. Няколко капки в боята ще неутрализират миризмата и ще ви създадат ароматна работна атмосфера.

Техника на боядисване

За да се боядисат желаните участъци бързо и чисто, се прилага една много проста техника. С малката четка се минават първо ъглите покрай тавана, а след това с мечето започваме да боядисваме стената по дължина като правите дълги и широки ивици, които леко се застъпват. След всеки мах на мечето обаче се уверяваме, че тампонът му е добре напоен с боя. Обикновено латексът съхне бързо, така че след около 2 – 3 часа може се да повтори процедурата.

Почиствайте след себе си

Държим под ръка салфетки или парцали, с които да забърсваме пръските и следите от боята (а такива със сигурност ще има). Хлъзгавите повърхности се почистват лесно и в случай, че капките засъхнат преди да сме ги изчистили, едно бръснарско ножче или





шпатула ще свършат работа. Ако ни се налага да работим над мъхесто покритие, задължително приготвяме препарат за мокети и килими под ръка.

Мокрите четки и останалата боя

Вместо да се мият четките всеки път, когато си почиваме или правим пауза, увиваме ги с някакъв изкуствен материал или ги слагаме в найлонова торбичка на балкона. Така можем да ги използваме и на другия ден.

Технология за полагане на битумна хидроизолация

Хидроизолационното покритие върху дървена повърхност се полага на покриви с минимален наклон 6%. Подлежащата на изолация дървена повърхност следва да е плътно накована с еднакви по дебелина дъски. Върху такава повърхност е необходимо да се използва хидроизолационна мушама с основа от нетъкан полиестер. Този тип материал е достатъчно здрав и еластичен, така че при разсъхването на дървото /при което се получава измътане или напукване/ да поеме натоварването. Първият пласт хидроизолация се кове върху дървена повърхност с пирони с широки глави, като застъпите са съответно 80 мм в надлъжна и 150 мм в напречна посока. Заковаването става в лентата за застъпване, като разстоянието между пироните е 300 - 400 мм. Този пласт може да бъде заменен с ленти с ширина 300 мм успоредно наковани така, че да попаднат в средата на втория пласт изолация или парчета с размери 300 x 300 мм на разстояние 1 м по дължината на платното, шахматно разположени върху дървената повърхност. В този случай залепването става само там, където има първи пласт. Вторият пласт се полага върху така създадената основа чрез газопламъчно залепване. Този пласт е последен и изложен пряко на слънчево греене. Препоръчва се той да бъде защитен с посипка. При този пласт важи същото правило за застъпите, както за първия. Тук отново се използва материал с полестерна основа. Мушамата се нагрива докато се разтопи полиетиленовия слой и леко се размекне битумната смес. Застъпите се оформят с мистрия така, че да се получи водоплътна връзка.

- преди полагането на хидроизолацията следва да бъдат монтирани всички допълнителни елементи /улуци, скоби, обшивки, отдушници и др./;
- върху дървото не е необходимо да се полага битумен грунд;
- защитното полиетиленово фолио не се разлепва, то при нагриване се стопява;
- препоръчително е за втори пласт да се използва материал над 3,5 кг/м²;
- при по-големи наклони под главата на пироните да се полагат шайби от хидроизолационен материал;
- незалепените краища не трябва да се поправят чрез нагриване.

Електрически инсталации

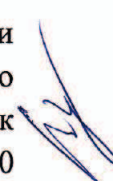
Електрическата инсталация присъства във всяка постройка и често е



повреди, които, ако не се отстранят навреме, може да създадат сериозни проблеми, включително да се стигне до нещастни случаи от токов удар или даже пожар. Темата е твърде обширна, за да бъде изчерпана с една или две статии. Затова ще се ограничим само с най-важното за поддръжката и ремонта на електрическата инсталация, които са по силите на всеки домашен майстор.

С малки изключения, и то основно за производствени цели, където често се използва трифазен ток, електроинсталацията в дома е еднофазна – т.е. електрическият ток тече по два проводника, като напрежението помежду им е 220 V. Единият е фазовият проводник, а другият е т. нар. „нулев“ проводник. При добре заземена мрежа електрическият потенциал между нулевия проводник и земята трябва да бъде равен или близък до нула. При дълги, силно разклонени мрежи в крайните или крайградските квартали често пъти между нулевия проводник и земята може да се измери електрически потенциал. При добре изпълнената електрическа инсталация между нулевия проводник и различни заземени метални инсталации, като водопровод с метални тръби, например, не бива да има потенциална разлика. (БР С Наредба №3/2004 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии и в България се въвежда трипроводна линия за вътрешните електроинсталации, като третият проводник е заземителен.)

Според мощността на захранваните прибори инсталацията най-често се изпълнява в три кръга – осветление, обикновени контакти и усиленни контакти. Поради сравнително малкото натоварване мрежата за осветителните прибори се изпълнява с меден проводник с напречно сечение 1,5 mm² и се защитава с предпазител за максимална сила на тока 10 A. Проводници с такова сечение са подходящи за натоварване до 2,2 kW.



Обикновените електрически контакти се захранват от проводници с напречно сечение 2,5 mm² и се защитават с предпазител 16 A. Допустимото натоварване е 4,4 kW.

За захранване на по-мощни отоплителни електрически печки, големи кухненски печки или бойлери се предвижда силова инсталация с проводници с напречно сечение 4 mm² и предпазител за 25 A. Инсталация с такива проводници издържа натоварване до 5,5 kW.

Инсталацията се разделя на самостоятелни кръгове не само по етажи и според натоварването, а при възможност и по помещения. Така изключването на един предпазител ще предизвика спиране на тока само в едно помещение, а не на целия етаж например. Също така е напълно недопустимо да се обединяват осветителни със силови кръгове. При двуетажна къща на всеки етаж се поставя отделно разклонително електрическо табло с предпазители. Линията между него и основното табло с електромерите се прави с проводник със сечение 6 mm² и се защитава с предпазител 35 A.

В инсталациите се използват три вида предпазители – два автоматични и един със стопяема жичка. Последният е най-стар и несъвършен, но все още е разпространен у нас. Същинският предпазител (бушон) представлява кухо порцеланово тяло напълнено със ситен кварцов пясък. По оста му преминава меден проводник с точно определено сечение, което съответства на максималния ток, който предпазителят пропуска без да изгори. При надвишаване на тази граница проводникът се стопява и електрическата



връзка се прекъсва. В задния край на всеки здрав бушон се намира т. нар. „око“, което представлява диск с диаметър около 3 mm, споен към предпазния проводник. В зависимост от мощността, за която е предвиден предпазителят, „окото“ има различно оцветяване, например червен за 10 А, сив за 16А, жълт за 25 А и черен за 35 А. При изгаряне на предпазителя дискът пада в капачката и това лесно се вижда през предпазното стъкло.

Правилно е изгорелият бушон да се заменя само с нов, а не да се „закърпва“ чрез поставяне на снопче жички, което свързва двата електрода. Така ремонтираният бушон в действителност вече няма да изпълнява защитните си функции, защото никой не може да прецени точно ток с каква сила ще пропусне снопчето, преди да се стопи. В такива случаи обикновено се действа според максимата „колкото повече, толкова по-добре“, което може да се окаже фатално при възникване на късо съединение в инсталацията.

Единият от двата автоматични предпазители (с кръглото тяло) представлява преходно решение, защото заменя значително по-несъвършените стопяеми предпазители при запазване на съществуващо електрическо табло. Той се завива в гнездото на обикновен предпазител. Автоматичният реагира по-бързо и по-точно, а връзката след изключване се възстановява само чрез натискане на по-големия от двата бутона. Освен това отпада възможността от произволно усилване чрез поставяне на произволно дебели жички.

Съвременните електрически табла се изпълняват с автоматични предпазители с плоско тяло, като показания на снимката. Те заемат значително по-малко място и се монтират върху две специални успоредни метални шини. Предпазителят се включва чрез избутване на лостчето нагоре.

Защита чрез заземяване и зануляване

За защита срещу токов удар при допир до повреден електрически уред всички уреди задължително се защитават чрез заземяване или зануляване. За тази цел немските стандарти (БР От 2004 и българските също) предвиждат трипроводни линии с различно оцветени проводници:

- » Фазов проводник (означен с буквите L или Р).
- » Нулев проводник (означен с буквата N)
- » Защитен (зануляващ) проводник (с означение РЕ).

Защитният проводник има зелено-жълто оцветяване и през контактните пластини на щепсела и контакта свързва тялото на електрическия уред към общата заземяваща шина в разпределителното електрическо табло и дефектнотоковата защита. Това е правилният начин за защита на всички електрически уреди, защото при прекъсване на нулевия проводник на инсталацията защитата продължава да функционира. При добре изпълнена инсталация за изравняване на електрическите потенциали заземяващата шина в табло то трябва да бъде електрически свързана със системата за заземяване, системата за защита срещу мълнии, водопроводните и отоплителни тръбопроводи, както и специални





поцинковани стоманени шини или пръти, положени в бетонния фундамент на сградата. За изравняване на потенциалите се използват поцинковани стоманени или за предпочитане медни шини, специални накрайници за плътно обхващане на тръбите и др.

Прокарването на трети проводник обаче оскъпява инсталацията и не е трудно да се досетим, че в строителната практика от по-старо време той отсъства, като инсталациите се изтеглят само с два проводника. Тъй като контактите имат отделна клемма за защита, при монтирането им тази клемма се свързва с клемата за нулевия проводник с късо парче проводник (мостче). Това обаче изисква значително повече внимание при монтажа и задължително използване на фазомер за сигурно определяне на нулевия проводник. Този начин на защитно зануляване е значително по-несъвършен и несигурен. Затова при ново строителство или основен ремонт на старата инсталация трябва да се полагат трипроводни линии и да се направи качествено заземяване на електрическата инсталация.

Темата за защитата на електрическите уреди е доста по-широка от предпазване при попадане на тялото им под напрежение. Достатъчно е само да посочим десетките телевизори и компютри, които изгарят след всяка гръмотевична буря. Този проблем отдавна е решен с помощта на ефективни и нескъпи електронни устройства за защита на електроинсталацията срещу краткотрайни високоволтови импулси от индуктирано в мрежата напрежение. За съжаление, малко специалисти ги познават и още по-малко ги прилагат в практиката. Според нас главният проблем в случая е липсата на информация по въпроса, а тогава човек се опира на случайността и късмета си и не взема мерки за предотвратяване на злополука.

Затова когато се прокарва нова или основно ремонтира съществуваща електроинсталация в дома това трябва да се направи технически грамотно и при спазване на изискванията на цитираната Наредба №3 от 2004 г.

Електрически проводници

Електрическата инсталация се изгражда най-често с едножилни единични медни проводници. В зависимост от натоварването на съответния токов кръг се използват проводници с подходящо напречно сечение. Те имат изолация от поливинилхлорид и са предназначени за монтиране в предварително поставени в стените и тавана тръби. Допреди десетина години бе силно на почит т. нар. мостов кабел – двупроводен кабел с усилена изолация, предназначен за открито поставяне направо в мазилката. Причината за тази „общонародна“ или по-точно „общо проектантска“ любов бе, че така се пести прокопаването на плитки канали за поставяне на тръбите, а мостовите кабели се прикрепват за тухлите тук-там с гипс и върху тях се полага мазилката. Казаното важи само за сгради с тухлени стени. За прословутите бетонни панелки или при построените по технологията „пълзящ кофраж“ използването на мостови кабели става напълно разбираемо, защото и стените в тези сгради са отлети от бетон.

Тази практика е частично оправдана и при тавани, когато върху кофража и под арматурата не са били предвидливо поставени летвички, оформящи канали за тръбите. При тънка мазилка (когато плочата е добре нивелирана и гладка, може да се мине и само



с по-дебела гипсова шпакловка) място за тръбата няма.

Гъвките многожични проводници се използват предимно за свързване на електрическите уреди към захранващия контакт.

Навсякъде, където е възможно, проводниците би трябвало да се изтеглят в предварително поставени в стените гофрирани и поради това гъвкави пластмасови тръби. Диаметърът им се подбира според броя и дебелината на проводниците, които преминават през тях. Най-често се използват тръби с диаметър 16 mm, а за силови инсталации с повече проводници в тръбата – 23 mm. Освен посочените големина се произвеждат и тръби с диаметър 11; 13,5; 29 и 36 mm.

За прекарване на тръбите и проводниците има предписания, които трябва да се спазват, като например отстоянията на инсталацията от тавана, пода, врати и прозорци. Тръбите се монтират хоризонтално и вертикално, като не се препоръчва наклонено монтиране. Ако се спазват тези основни правила, човек лесно може да се ориентира по местоположението на контактите, ключовете и разклонителните кутии къде преминават проводниците и да не ги нарани или прекъсне при пробиване на отвори или други ремонтни дейности.

Ако сами строите къщата си и изграждате електроинсталацията, освен че това се прави по монтажен проект, няма да бъде излишно, преди да се замажат тръбите, инсталацията да се фотографира. Така точното разположение на проводниците и разклонителните кутии ще бъде документирано, което може да се окаже много полезно след години.

Тръбите се поставят в предварително изкопани в тухления зид канали, за да не се удебелява ненужно мазилката. Това е доста трудоемка и не особено приятна работа, освен ако не се използва подходяща техника за механично изрязване на канали. С такава машина лесно, бързо и най-вече без ненужно разкътрване на стената се правят едновременно два успоредни прорежа до необходимата дълбочина. След това вече, съвсем лесно, оставащият между тях материал се изсича с плоско длето (още по-добре с малък електро-пневматичен къртач със сила на удара около 2 J).

Единственото неудобство при механичното изрязване на каналите е обилното отделяне на прах. Това в много голяма степен може да се ограничи, като към машината се свърже промишлена прахосмукачка.

С малки изключения тръбите се поставят без огъване, а когато това се налага, например при преминаване през ъгъла между две стени, трябва да се осигури възможно по-голям радиус на дъгата. Гофрираните тръби позволяват огъване под съвсем малък радиус, но тези места впоследствие ще предизвикат затруднения при прокарване на проводниците, особено, когато в тръбата вече има проводници.

На всички места с разклонения на електроинсталацията за контакти и ключове се поставят кръгли пластмасови разклонителни кутии с вътрешен диаметър 20 mm и дълбочина 35 mm. Така кабелите се изтеглят от кутия до кутия много по-лесно, а електрическите връзки се правят в кутията. При необходимост от свързване на повече



проводници в една кутия се използват по-големи кутии с квадратна форма.

Кабелите се изтеглят, като в тръбите предварително се промуши показаният на снимката инструмент. Той представлява гъвкаво и същевременно твърдо жило от фибростъкло с кръгло напречно сечение. В предния му край е закрепена спирална пружина с топче на върха, която улеснява промушване на жилото през кривини и стеснения на тръбата. В задния край е пресован метален накрайник с ухо, към което се привързва проводникът, който се изтегля през тръбата. Това става най-лесно, а понякога е и единствено възможно, когато се изтегля двоен проводник, без да се срязва на мястото на прегъване. Двата проводника се прерязват и разделят едва след като общият им край се изтегли от тръбата. Ако в нея трябва да се прокарат четири или повече проводника, по-добре е това да се направи наведнъж. За да не задират при изтеглянето им в тръбата, краищата на проводниците предварително се увиват с парче изолирбанд. При по-тежки случаи изтеглянето на проводниците може да се улесни, като се натрият със сапун.

Кабелите се свързват в кутията, като краищата им се заголват от изолацията и се притягат по двойки в единични лустер клеми. Така се постига сигурна електрическа връзка, краищата на кабелите са изолирани и обезопасени срещу късо съединение, а при необходимост връзката лесно се разкача след развиване на притягащите винтове.

Практикува се и спояване на краищата с мек припой. Така се гарантира напълно сигурен електрически контакт, но споените краища трябва да се изолират с изолирбанд, а демонтирането на инсталацията става по-трудно.

Друго съвременно решение е кабелите за различните инсталации (електрическа, телефон, телевизор) да се прокарат в специални канали, намиращи се в первазните летви, ограждащи подовото покритие. Летвите са специално проектирани за тази цел, а повечето от тях се монтират с помощта на специални клипсове от ламарина. Така при необходимост первазът лесно и бързо се разглобява и се открива достъп до кабелите. Тези первази може многократно да се монтират и демонтират.



Механично свързване на проводници

При всички електрически вериги и особено при нисковолтовите е от голямо значение добрият контакт между проводниците. Майсторската практика двата края да се усучат с клещи и изолират с изолирбанд след време може да изиграе лоша шега, защото с времето повърхността на медния проводник се окислява и електрическото съпротивление между така съединените проводници се увеличава. При напрежение 220 V може да се стигне до искрене и прогаряне на изолацията, а при нисковолтовите (например в електроинсталацията на автомобила) напрежението във веригата забележимо спада. Сигурна връзка е спойката с мек припой, която се прави малко по-бавно и по-трудно. Използва се поялник с нагревател или индукционен поялник, който има предимството, че много бързо загрева и също така бързо се охлажда. Добро решение са и различните кабелни накрайници, наричани още „кабелни обувки“, в които краят на кабела се пресова (кримпва) с помощта на специални клещи. Така много бързо, лесно и най-важно сигурно накрайникът се свързва с кабела без нагряване, припой и опасност от спояване на

краищата на изолацията. На снимките са показани няколко най-често използвани кабелни обувки, предназначени съответно за:

» Създаване на разглобяеми електрически съединения. Такива обувки се използват масово при свързване на проводници към електрически ключове, термостати и други регулиращи прибори в електрически печки, хладилници, бойлери и др.

» Улесняване на свързването на края на кабела към различни уреди. Тези кабелни обувки имат кръгъл или продълговат отвор, монтират се много по-лесно, отколкото, ако оголеният край на многожичния кабел трябва да се подпъхне и притисне под главата на винта.

» Неразглобяемо съединяване на два проводника.

Единият край на кабелната обувка представлява разцепена по дължина тръбичка, в която влиза оголеният от изолацията проводник. Диаметърът на тръбичката трябва да съответства на напречното сечение на проводника. Той трябва да влиза плътно, за да се получи здраво съединение. За по-лесно ориентиране кабелните обувки са оцветени в зависимост от напречното сечение на проводника, за който са пригодени: синьо ($0,5-1 \text{ mm}^2$), червено ($1,5-2,5 \text{ mm}^2$) или жълто ($4-6 \text{ mm}^2$). Съответно на това клещите за пресоване имат специално оформени челюсти с отвори за всяка от тези големина и същата цветна маркировка. Изолацията на кабела се прерязва така, че оголената част да влезе до края на тръбичката на обувката. Част от изолацията на проводника пък влиза под изолиращия шлаух, покриващ тръбичката. Така безпроблемно и сигурно се гарантира добрата изолация, като открита остава само присъединителната част на кабелната обувка.

Съществуват най-различни видове клещи за почистване на изолацията. Показаните тук клещи за пресоване на проводника в кабелната обувка също имат приспособление за прерязване на изолацията на проводници с напречно сечение от $0,5$ до 5 mm^2 , а върховете на челюстите им са оформени като клещи-резачки. Отделно показваме и най-добрата от всички видове клещи, които досега сме имали възможността да изпробваме. Тя има две челюсти, които в нормално положение са прибрани една до друга. След поставяне на проводника и притискане на раменете първоначално едната челюст се затваря и притиска проводника, след това се затваря другата и двата резаца прерязват изолацията, като обхващат плътно медния проводник, без да го нараняват. В завършващата фаза при притискане на раменете на клещите до упор двете челюсти се раздалечават и парчето прерязана изолация се изхвърля. Така с едно натискане на дръжките на клещите край на проводника се оголва от изолацията. Резците са така профилирани, че да прерязват изолацията на проводници с точно определено напречно сечение.

За свързване и монтиране на различните електрически инсталации се използват няколко вида електротехнически клещи. Тук са показани два основни вида специализирани клещи-резачи, няколко клещи с плоски и заоблени върхове. Потребността от използване на един или друг инструмент възниква в процеса на работа и затова е за предпочитане да се разполага с известен излишък от клещи, като неминуемо ще настъпи момент, когато всяка от тях може да се окаже незаменима за дадения конкретен случай. Част от моделите

са комбинирани, като може да се използват и за рязане. Тези клещи трябва да имат сигурна изолация, която издържа до 1000 V, и плоска пружина, която връща раменете им в отворено положение, вместо това да става чрез неудобно при работа с една ръка движение.

Другият задължителен инструмент са отвертките. Използват се добре изолирани с обозначение за максималното напрежение, за което е оразмерена изолацията, с различни по големина остриета – плоски или с кръстовидна форма.

При работа с електрически инсталации са необходими и някои измервателни прибори:

» Обикновен фазомер, комбиниран с отвертка. С него може да се определи кой проводник е фазовият, дали има напрежение и дали тялото на даден уред по погрешка или поради възникнала повреда е свързано с фазовия проводник (офазено).

» Сонда за измерване на напрежението с помощта на светодиоди. Това е евтин, лесен за употреба и ефикасен измервателен инструмент, който достатъчно точно измерва променливо напрежение, а така също и право напрежение до 6 V.

» Комбиниран уред (омметър или мултицет) с широк диапазон и висока точност при измерване на напрежение на променлив и прав ток, неговата силата и електрическо съпротивление. В практиката омметърът се използва предимно като веригопроверител. Такъв уред вече струва около двадесетина лева и набавянето му за домашната работилница не представлява никакъв проблем.

V. Подробен Линеен график за изпълнение на СМР;

VI. Диаграма на работната ръка;

VII. Диаграма на механизацията;

С настоящото техническо предложение се задължаваме да покрием всички изисквания на Възложителя, посочени в Техническата спецификация към настоящата обществена поръчка.

Приложения към техническото предложение:

- Подробен Линеен график за изпълнение на СМР
- Диаграма на работната ръка
- Диаграма на механизацията
- План – график за изработване на технически инвестиционен проект

Дата

Име и фамилия

Подпис на лицето (и печат)

16/05/2016 г.

Слави Хорозов



[illegible]

Ч Е Л Е Н Л И С Т

ОБЕКТ: Обособена позиция 1: „Изпълнение на проектиране и СМР на многофамилна жилищна сграда в гр.Шумен, ул.Одрин №14”

ФАЗА: идейно-концептуално предложение

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРНА



2016г.
гр.Шумен



Лист 1/1

3

ОБЕКТ: Обособена позиция 1: „Изпълнение на проектиране и СМР на многофамилна жилищна сграда в гр.Шумен, ул.Одрин №14“

ФАЗА: идейно-концептуално предложение

ЧАСТ: АРХИТЕКТУРА

О Б Я С Н И Т Е Л Н А З А П И С К А

Основание за предложението е заложено в условията за офертиране.

Видът на строителството е ЕПЖС, извършено 1978г. Наме-сата в обекта е във връзка с програмата за енергийна ефективност и свързаните с това строително-монтажни дей-ности. Предложението включва саниране на сградата отвън и цветово решение на фасадите. Предложените материали и фа-садни мазилки са съгласно документите за съответствие на българския строителен пазар (Баумит, Церезит и др.подобни) .

Фасадно решение - концепция: Проектът предлага чрез санирането на сградата да се подобри архитектурния ѝ образ. Поради това, че остъкляването на лоджиите и балконите е хаотично (с различно членение и материали), всички зони на балкони и лоджии се обработват с различна по цвят мазилка. Останалата част от фасадната повърхнина е в бяла мазилка използвана като фон на обемните издатини. Това решение прикрива много от съществуващите архитектурни недостатъци на сградата и дава възможност сградата визуално да се при-добие по-добър архитектурен образ.

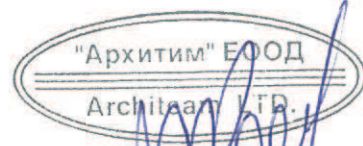
Технико-икономически показатели :

- ◆ Застроена площ - 972.00 кв.м.
- ◆ Разгъната застроена площ - 5 808.00 кв.м.
- ◆ Застроен обем на сградата - 14 774.40 куб.м.
- ◆ Височина на сградата - 15.20м.

2016 год.
гр.ШУМЕН



СЪСТАВИЛ:



/арх.В.Колев/

41

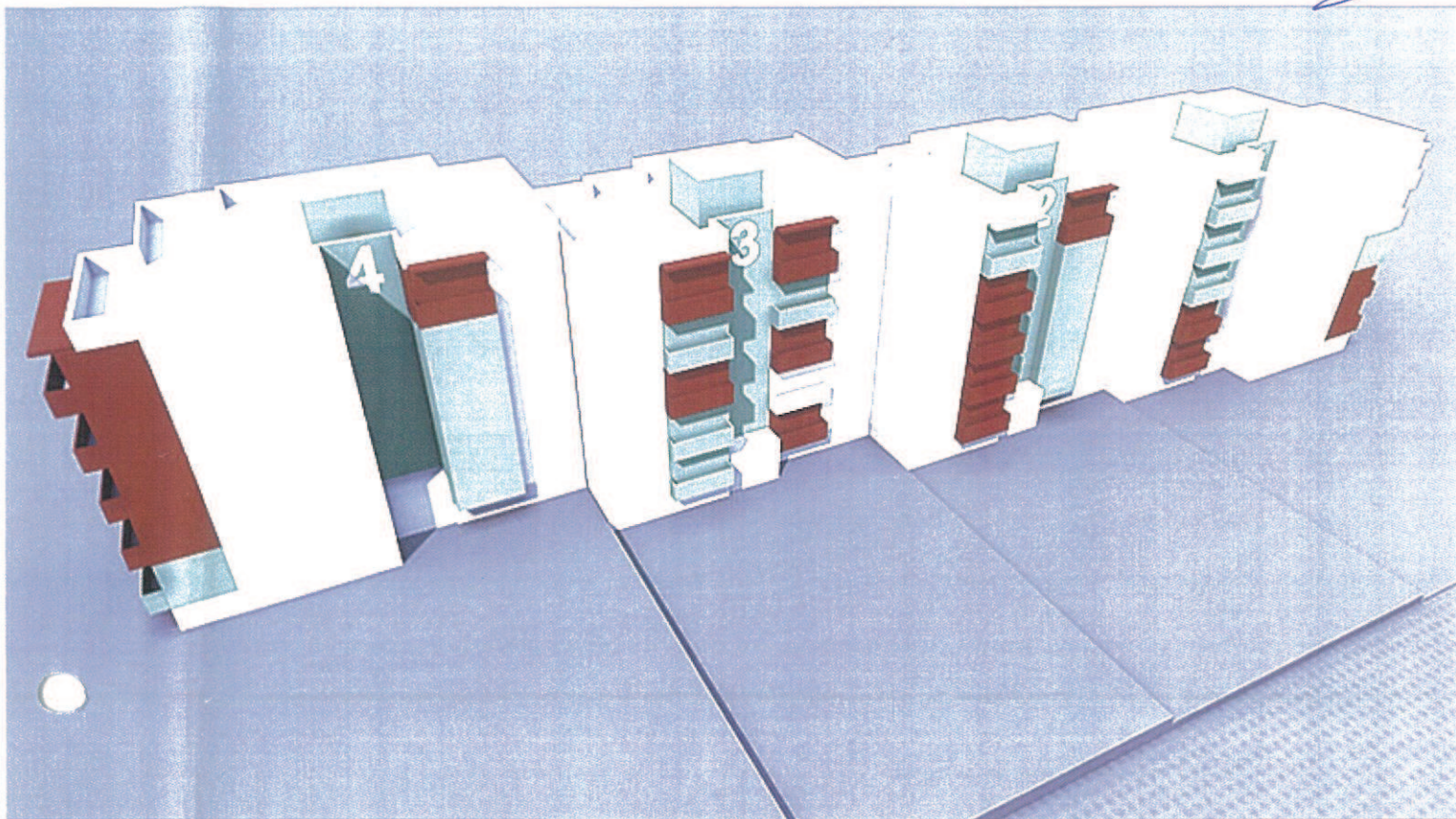


концептуально решение
ул. "Одрин" №14

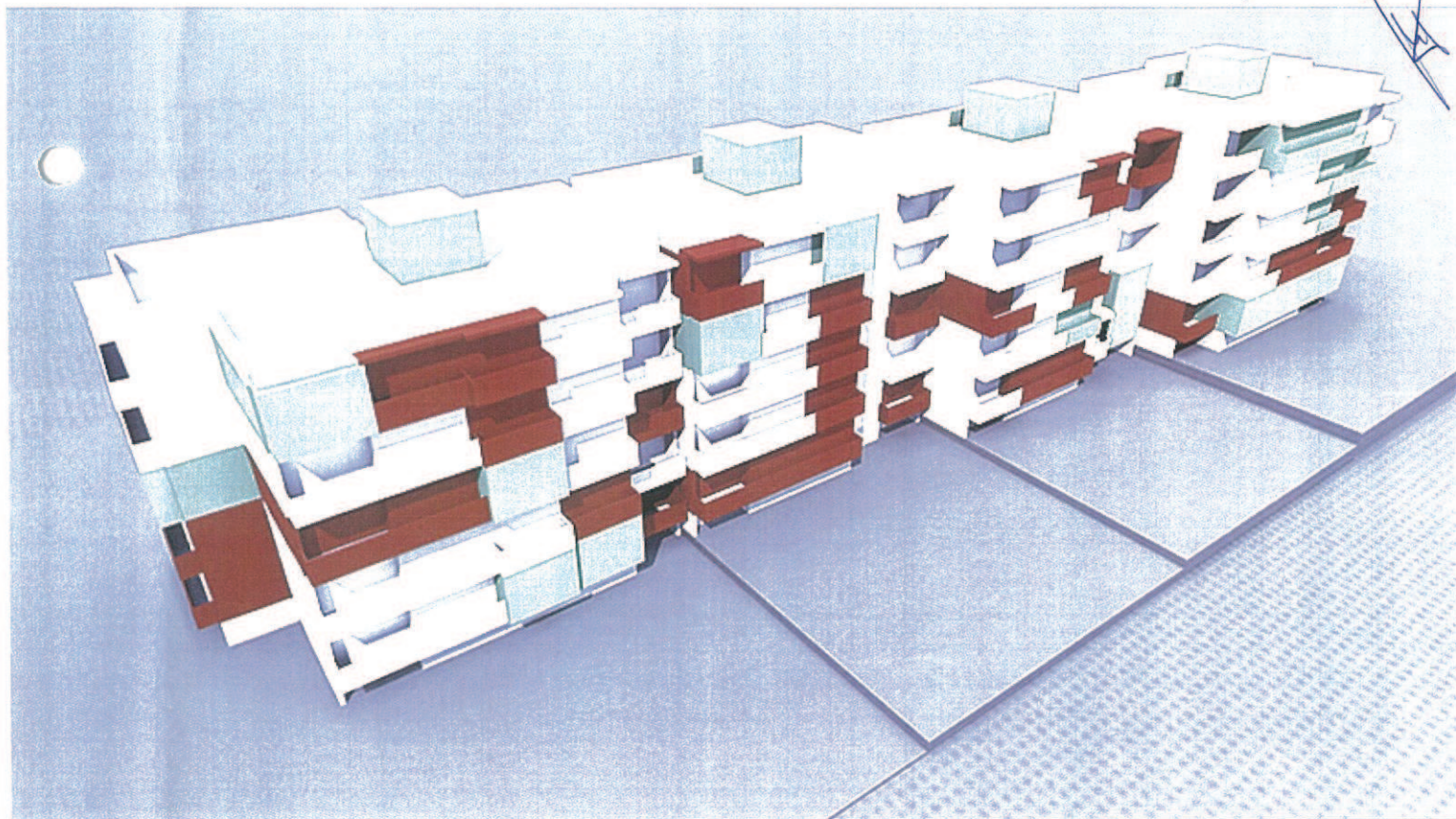


4

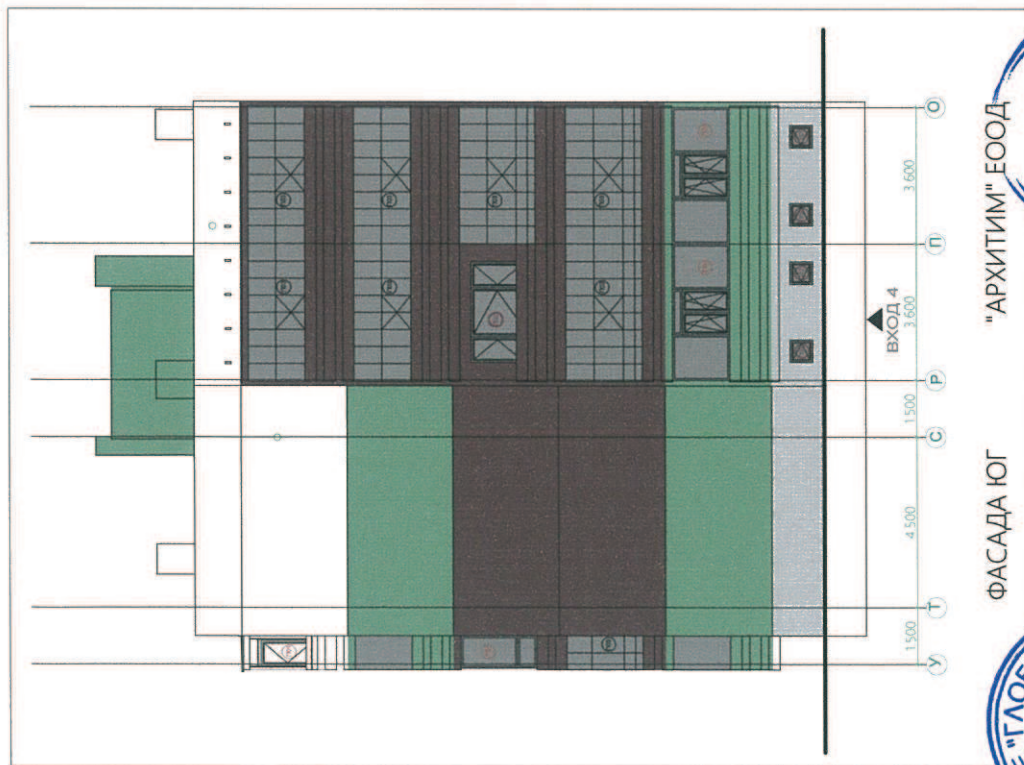
42



концептуально решение
ул. "Одрин" №14



43



ФАСАДА ЮГ

"АРХИТИМ" ЕООД

ФАСАДА СЕВЕР

"АРХИТИМ" ЕООД



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]