

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania

*

- Umowa nr I/GMB/2009z dnia 17.07.2009 r. Z załącznikami,
- Wrys i wypis z planu zagospodarowania przestrzennego nr PGG-7328/23/09 z dnia 20.07.2009 r.
- Wypis z rejestru gruntów z dnia 07.10.2009r.
- Warunki techniczne podłączenia wydane przez Urząd Gminy Nowy Żmigród nr GK-7033-1/409 z dnia 14.09.2009 r.
- Zapewnienie przyłączenia, wydane przez PGE Dystrybucja Rzeszów, nr RDEII/ZP/1107/4708/2009/3169 z dnia 08.10.2009 r.
- Warunki Techniczne przyłączenia do gazociągu o sygn. 619/O/WP1/199/09 wydane przez KARPACKA Spółka Gazownictwa z dnia 29.09.2009 r.
- Wyniki geotechnicznych badań polowych wykonane przez Zakład Usług Geotechnicznych i Zaopatrzenia w Wodę „ARTEZJA” w październiku 2009 r.,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.

UWAGA:

Wszystkie materiały użyte do budowy budynku muszą posiadać aktualne europejskie aprobaty techniczne lub być zgodne ze zharmonizowanymi normami europejskimi, bądź krajową specyfikacją techniczną. Szczegóły wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004 (Dz. U. Nr 92, poz.881). W przypadku wątpliwości dotyczących poszczególnych prac, lub zastosowania konkretnych materiałów, stosować się do instrukcji producenta.

1./ dane ogólne

*

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie inwestora na podstawie wcześniejszych uzgodnień, a jego podstawą jest wypis z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowy Żmigród nr PGG-7328/23/09 z dnia 20.07.2009r.

Inwestycja dotyczy wolnostojącego budynku sali gimnastycznej z zapleczem socjalnym wraz z infrastrukturą, obejściem i miejscami parkingowymi

Główną część obiektu – salę gimnastyczną stanowi jednokondygnacyjny budynek halowy o konstrukcji dachu z samonośnych paneli łukowych, wykonanych z blachy alucynkowej gr. 1 mm. Wymiary sali gimnastycznej: 44.00x24.40m w osiach rzutu, wysokość 11.50 m nad poziomem terenu.

Część socjalną zaprojektowano jako niepodpiwniczony, jednokondygnacyjny budynek o dachu jednospadowym krytym papą termozgrzewalną na konstrukcji nośnej drewnianej z pełnym deskowaniem lub częściowo betonowej. W części socjalnej zaprojektowano m.in.: hall wejściowy, przebieralnię, węzły sanitarne, pomieszczenie trenera, magazyn sprzętu sportowego itp.

Orientacja budynku głównego na osi wschód-zachód. Pomieszczenie socjalne oraz główne wejście zlokalizowano w północnej części budynku.

2./ parametry techniczne

**

2.1	Powierzchnia zabudowy	340.50 + 1084.11	1424.61 m ²
2.2	Powierzchnia użytkowa	Wg. Pkt. 3./	1315.92 m ²
2.3	Powierzchnia całkowita Parter h > 2.20	Wg. Pkt. 2.1/	1424.61 m ²
2.4	Kubatura	44.50 x 239.29 + 16.75 x 48.96 + 3.18 x 29.04 + 10.32 x 49.04	12067.0 m ³

3./ program użytkowy

Lp.	Rodzaj pomieszczenia	Pow. [m ²]
0.1	Hol wejściowy	52.48
0.2	Sanitariat męski	10.32
0.3	Sanitariat damski	9.28
0.4	Sanitariat dla os. Niepełnosprawnych	3.40
0.5	Kotłownia / hydroforownia / sterownia	12.53
0.6	Szatnia	10.32
0.7	Szatnia	10.46
0.8	Szatnia	10.46
0.9	Szatnia	11.51
0.10	Węzeł sanitarny	17.48
0.11	Węzeł sanitarny	17.78
0.12	Korytarz	40.01
0.13	Pokój trenera	7.03
0.14	Sanitariat trenera	3.78
0.15	Sanitariat dla os. Niepełnosprawnych	4.04
0.16	Pom. Gospodarcze	5.28
0.17	Magazyn sprzętu	13.97
0.18	Pokój pielęgniarstwa	5.22
0.19	Pokój sędziów	5.57
0.20	Sanitariat	4.27
0.21	Magazyn gł.	29.78
Pow. użytkowa zaplecza razem:		284.97
0.22	Hala sportowa	1030.95
Pow. użytkowa razem:		1315.92

4./ dane konstrukcyjno-materiałowe

A/ - Sala gimnastyczna

B/ - Zaplecze socjalne

4.1 opis ogólny

Nie projektuje się podpiwniczenia budynku ani poddasza o charakterze użytkowym. Założono strefę śniegową i wiatrową wg. aktualnych norm;

A/ konstrukcja szkieletowa, żelbetowa, wypełniona ścianami osłonowymi kryta samośną konstrukcją łukową z profili stalowych lub alucynkowych;

Budynek podstawowy sali sportowej przeznaczony jest do zajęć programowych wychowania fizycznego z następującymi boiskami do gier sportowych:

- o 2 boiska główne do siatkówki o wymiarach 9.0x18.0 m,
- o boisko główne do tenisa ziemnego o wymiarach 10.97x23.17 m,
- o boisko główne do koszykówki o wymiarach 15.0x28.0 m,
- o boisko do minifutbolu o wymiarach 15.0x30.0 m
- o boisko do piłki ręcznej i nożnej halowej o wymiarach 20.0x40.0 m

B/konstrukcja murowana w technologii tradycyjnej z dachem jednospadowym, pograżonym o konstrukcji mieszanej – drewnianej i żelbetowej oraz częściowo samonośnym przekryciem łukowym z profili alucynkowych.

4.2 fundamenty

Wszystkie ławy posadzić poniżej poziomu przemarzania gruntu, tj. min 120 cm.

W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy stosować się do poniższych zasad:

- nie dopuszczać do naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej spodu fundamentu
- przy mechanicznym wykonywaniu wykopu spodnią warstwę gruntu 20-30 cm wybrać ręcznie
- niedopuszczalne jest wyrównywanie względnie podnoszenie dna wykopu gruntem rodzimym
- dno wykopu należy chronić przed zalaniem wodami powierzchniowymi i gruntowymi oraz przewidzieć ewentualny sposób odprowadzenia wód

A/ Materiały : **Beton B30; Stal A-IIIIN**

Stopy fundamentowe i ławy żelbetowe monolityczne

B/ Materiały : **Beton B20; Stal A-II**

Ławy fundamentowe wykonać jako monolityczne żelbetowe. Zbrojenie konstrukcyjne wkładkami podłużnymi zgodnie z obliczeniami statycznymi i rysunkami konstrukcyjnymi na całej długości ław. Ławy posadzić na poduszce piaskowej gr. min 50cm ubijanej warstwami

4.3 mury fundamentowe

Murowane z bloczków żwirobetonowych kl. 10 gr. 25 i 38 zgodnie z opisem na rzucie. Mury wykonać na zaprawie cem. marki "5" /1:4/ i zaizolować od strony zewnętrznej folią tłoczoną na warstwie izoplastu R+B ułożonym na tynku kat. I. Izolację pionową wykonać do wysokości poziomu terenu. Sposób wykonania izolacji termicznych i przeciwwilgociowych wg rysunku szczegółowego. W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wód gruntowych należy zastosować izolację typu ciężkiego tj. trzy warstwy papy na lepiku na posadzce piwnic oraz zbrojoną warstwę dociskową gr. min. 5cm.

4.4 ściany poziomu naziemnego

Dopuszcza się stosowanie materiałów konstrukcyjnych i okładzinowych innych niż wymienione z zachowaniem rysunku podziałów zgodnie z elewacjami, posiadających stosowne atesty i dopuszczonych do obrotu na obszarze kraju.

A./4.4.1 Zewnętrzne osłonowe - jednowarstwowe, murowane z bloczków keramzytobetonowych z wkładką styropianową gr 42cm na zaprawie cieplej z oblicowaniem od strony zewnętrznej tynkiem cienkowarstwowym akrylowym lub mineralnym na siatce montażowej w odcieniach uzgodnionych i zaakceptowanych przez inwestora stosowanym przemiennie z innymi okładzinami elewacyjnymi (cegła klinkierowa, drewno impregnowane.).

B./ 4.4.1 Zewnętrzne - jednowarstwowe, murowane z bloczków gazobetonowych gr 36-38cm na zaprawie klejowej z oblicowaniem od strony zewnętrznej tynkiem cienkowarstwowym akrylowym lub mineralnym na siatce montażowej w odcieniach uzgodnionych i zaakceptowanych przez inwestora stosowanym przemiennie z innymi okładzinami elewacyjnymi (cegła klinkierowa, drewno impregnowane, kamień łamany).

4.4.2 Wewnętrzne nośne - z bloczków gazobetonowych na zaprawie klejowej gr. 24-25cm, oraz cegły pełnej kl. 15 na zaprawie cem. 1:4; rdzenie oznaczone na rzucie wykonać jako żelbetowe monolityczne zbrojone 4φ 12 (dla słupów o przekroju okrągłym 6φ 12), strzemiona φ 6 co 30cm.

4.4.3 Działowe – pomieszczeń użytkowych gr. 10-12cm z drobnowymiarowych gazobetonowych elementów murowanych na podkładzie betonowym (w-wie chudego betonu gr. min. 20cm); dla pomieszczeń sanitarnych stosować ścianki systemowe tj. moduły samonośne, konstrukcje z kształtowników aluminiowych w technologii PCV.i materiałem osłonowym w postaci płyt wiórowych laminowanych; **WODODOPORNYCH - STELAŻE,**

ZAWIASY, KLAMKI, ZAMKI, STOJAKI ITP. ALUMINIOWE LUB ZE STALI NIERDZEWNEJ.

UWAGI MONTAŻOWE

Murowane ścianki działowe należy wykonać na przygotowanym i wyrównanym podłożu z zachowaniem poziomów i pionów, przed wykonaniem wylewek samopoziomujących. W miejscu połączenia ścian należy zastosować systemowe kotwy mocujące montowane co drugą warstwę. Mur zakończyć 1cm pod stropem. resztę wypełnić pianką montażową.

4.5 trzony wentylacyjne i spalinowe

Instalacja wentylacyjna typu mechanicznego nawiewno-wywiewna;

Na wewnętrznej części ściany szczytowej sali, pod powłoką zamontowana zostanie centrala wentylacyjna wraz z okanałowaniem. Kanały zostaną poprowadzone w narożnikach sali, tuż pod powłoką i ukryte za obudową z płyt OSB montowanych na ruszcie stalowym (obudowa na szer. ok. 60 cm). Osłona zlokalizowana zostanie w możliwie najwyższym poziomie ściany szczytowej sali i będzie otynkowana tynkiem akrylowym na siatce z włókna szklanego malowanym emulsją akrylową - czerpanie i wyrzut powietrza będzie się odbywał bezpośrednio przez ścianę szczytową na zewnątrz. Wentylacja działa na bazie gruntowego wymiennika ciepła zlokalizowanego pod posadzką sali. Połączenie z centralą kanałem Ø 500 zamontowane zostanie w narożniku sali, przy wyjściu ewakuacyjnym, obudowane płytami OSB na ruszcie stalowym i otynkowane tynkiem akrylowym.

Przewody wentylacyjne i spalinowe z profili aluminiowych (dla przewodu spalinowego stalowy z wkładem kwasoodpornym) prowadzonych w przestrzeniach technicznych stropodachów;

Szczegółowy przebieg i przekroje przewodów wg odrębnego opracowania;

4.6 wieńce i nadproża

A/Ściany nośne (przestrzenie międzysłupowe) połączone są w poziomie posadzki przyziemia wieńcem (ściągami) żelbetowym o wymiarach 40x40cm oraz w poziomie osadzenia konstrukcji przekrycia dachowego wieńcem o wymiarach 50x50cm, wykonanym ze stali A-IIIIN i betonu B30. Dodatkowo zaprojektowano wieńiec usztywniający na ścianach szczytowych w trzech poziomach o przekroju 30x30cm. Wieńce zbroić podłużnie, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

B/Wszystkie ściany nośne i usztywniające połączone są w poziomie posadzki przyziemia oraz stropów (stropodachów) wieńcem żelbetowym o wymiarach 25x25cm, wykonanym ze stali A-II i betonu B20. Wieńce zbroić podłużnie, zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Nadproża i belki wykonać w formie obniżonego wieńca i zbroić zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi i obliczeniami. W przypadku zastosowania rolet wewnętrznych, nadproża okienne wykonać z elementów prefabrykowanych dostosowanych do rozpiętości otworu i możliwości montażu mechanizmu rolety.

4.7 stolarka

Drzwi zewnętrzne i okna wykonać z profili aluminiowych podwójną szybą jednokomorową, o współczynniku $k=1.1W/m^2K$ w kolorze wg proj. kolorystyki z charakterystycznymi podziałami jak na rysunkach elewacji. Stolarkę montować przy pomocy kołków rozporowych i pianki, wg. instrukcji producenta;

Okna stałe luksfery (pustaki szklane) w systemie tradycyjnym

UWAGI MONTAŻOWE

Montaż rozpocząć od ceownika stalowego lub z tworzywa (o wymiarach: 90 x 50 x 3 mm), który tworzy ramę obwodową całej konstrukcji. Profil przytwierdzić za pomocą wkrętów rozporowych (max. odstęp między wierconymi otworami 50 cm). Murowanie rozpocząć od wykonania cokołu, na tzw. warstwie poślizgowej w postaci dwóch luźno ułożonych pasów papy bitumicznej – bezpiaskowej. Cokół zbroić drabinką zbrojeniową. Do montażu stosować krzyżyki dystansowe zapewniające równą szerokość spoin oraz ułatwiające utrzymanie prostej

ścianki w pionie. Należy pamiętać o prawidłowym wypoziomowaniu każdej kolejnej warstwy za pomocą poziomnicy. Po ułożeniu kolejnych warstw spoiny pionowe pomiędzy pustakami należy uzupełnić zaprawą. Przy ściankach o powierzchni do 1 m² wystarczy zbrojenie zastosowane w cokole. Przy większych ściankach, należy, co warstwę poziomą ułożyć drabinę zbrojeniową. Pomiedzy bokami ramy i jej górną częścią należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości od 10 do 20 mm. Szczelinę wypełnia się materiałem izolacyjno – elastycznym (styropianem lub wełną mineralną). Po zakończeniu murowania, spoiny należy wypełnić zaprawą spoinową lub specjalną, wysokoplastyczną białą zaprawą do montażu pustaków szklanych

~~Naświetla sali gimnastycznej z poliwęglanu czterokomorowego w oprawie PCV o współczynniku $k=1.5W/m^2K$~~

Drzwi wewnętrzne w komunikacji ogólnej jw. z podwójną bezpieczną szybą jednokomorową, o współczynniku $k=1.8W/m^2K$ oraz drzwi wewnętrzne do pomieszczeń obłożone obustronnie płytą HDF z okleiną syntetyczną drewnopodobną.

Drzwi w sanitariatach systemowe z laminowanej płyty wiórowej - wilgocioodpornej grubości 30mm na stelażu aluminiowym z nawiewem dołem o wielkości 0.022m² netto.

Drzwi do pomieszczenia w którym zlokalizowano termy grzewcze – kotłownia/sterownia wykonać jako przegroda oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej min. EI 30min.

Wypożaenie skrzydeł drzwiowych:

- ościeżnica metalowa z blachy nierdzewnej, kątowna mała, do ścianek murowanych z uszczelką gumową w kolorze brązowym,
- przy ościeżnicach maskownice z paneli regulujących w okleinie drewnopodobnej
- dwa zawiasy,
- klamki metalowe w kolorze srebrnym z wkładką patentową a w pomieszczeniach sanitarnych z blokadą WC
- w pomieszczeniach sanitarnych tuleje wentylacyjne dwurzędowo o pow. 0,022 m²
- w każdym pomieszczeniu sanitarnym wyposażenie dodatkowe skrzydeł drzwi w samozamykacze;

4.8 stropy

Nad pomieszczeniem komunikacji wewnętrznej oraz sanitariatami ogólnodostępnymi i pomieszczeniem kotłowni płyta żelbetowa monolityczna, gr. 15cm jednokierunkowo i krzyżowo zbrojona.

4.8.1 Zbrojenie płyt jednokierunkowych wykonać w postaci prętów nośnych układanych w kierunku zginania (bok krótszy) oraz prętów rozdzielczych (bok dłuższy). Rozstaw prętów głównych wg rys. konstrukcyjnego (min. 3 pręty proste na odcinku 1.0m dochodzące do podpory). Rozstaw prętów rozdzielczych wg rys. konstrukcyjnego (min. 1/10 nośności zbrojenia głównego, nie mniej niż co 30cm)). Pręty układać i łączyć drutem wiązałkowym w taki sposób aby zbrojenie główne znalazło się poniżej zbrojenia rozdzielczego;

4.8.2 Zbrojenie płyt krzyżowych wykonać na odcinku min 3/5 obydwu rozpiętości. Dopuszcza się dwukrotne zwiększenie rozstawu prętów głównych na odcinkach przypodporowych równych 1/5 rozpiętości. W narożach płyty na odcinkach równych 1/5 rozpiętości wykonać zbrojenie górne w rozstawie prętów nie mniejszej niż połowa zbrojenia głównego. Dodatkowo wykonać zbrojenie ukosne dołem na odcinku równym 1/3 rozpiętości płyty. Rozstaw prętów jak zbrojenie główne.

Nad pozostałymi pomieszczeniami strop podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych ogniochronnych, lub wodoodpornych – nad pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi. W sali gimnastycznej strop podwieszony z blachy falistej;

UWAGI MONTAZOWE

Wskazane jest minimalizowanie wysokości przestrzeni międzystropowej. Dla umożliwienia dostępu do instalacji w osi stropu wykonać pas rozbieralnego stropu systemowego o szerokości minimum 60 cm. Zabrania się stosowania materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których prowadzone są przewody grzewcze, wentylacyjne lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia;

Przed zamontowaniem sufitu podwieszanego nie występuje konieczność wykańczania powierzchni.

Rozstaw i rodzaj wieszaków muszą być dostosowane do zastosowanego sufitu, przewidywanego obciążenia, grubości płyty. Stosować wieszaki z prętem i zaciskiem sprężystym pozwalającym na łatwy montaż i regulację wysokości w szerokich granicach. Nośność sufitu można zwiększyć zagęszczając ilość wieszaków.

Stosować jednowarstwowy ruszt metalowy z profili. Do ścian montować profile przyściennie, na których oprą się końce rusztu nośnego. Rozstaw profili, do których mocowana jest płyta G-K dostosować do grubości zastosowanej płyty oraz kierunku montażu płyt. Zastosować montaż podłużny (długość płyty jest równoległa do profilu).

W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności należy stosować płyty impregnowane (GKBI, GKFI).

Płyty do profili nośnych przykręcać wkrętami samonawiercającymi. Wkręty nie mogą przecinać warstwy kartonu, gdyż wtedy nie podtrzymują płyty, a ich rozstaw przyjąć wg instrukcji producenta..

Do mocowania wieszaków do stropu stosować rozwiązania systemowe.

4.9 schody

Nie dotyczy

4.10 wylewki i posadzki

Technologię wykonania podkładów pod posadzki, należy zdeterminować w grubościach stosowanych warstw gwarantujących komunikację bezprogową w budynku.

UWAGI MONTAŻOWE

Podłoże, które wykazuje znaczne odchyłki od poziomu należy zniwelować by uzyskać jednakowy poziom a następnie odpowiednio wyrównać zaprawami wyrównującymi. Jeżeli odchyłki są niewielkie (1.0-2.0cm) można wykonać to przy pomocy suchego piasku. Wyrównanie podłoża umożliwia równe i poziome ułożenie płyt izolacyjnych, które nie klawiszują podczas układania warstw zasadniczych. Na tak przygotowanym podłożu jastrych wykonywany jest wszędzie w tej samej grubości. Płyty izolacyjne powinny dokładnie do siebie przylegać i być układane z przesunięciem min. 15.0cm. Przy wykonywaniu tzw. podłogi pływającej, przy ścianach wykonać dylatacje brzegową, która zabezpieczy budynek przed przenoszeniem dźwięków i drgań z podłogi na pozostałe elementy budynku. W przypadku niektórych pomieszczeń (sanitariaty, pom. techniczne) należy wykonać izolację paroszczelną (folia PE 0.2mm). Przed wylaniem zaprawy określić punkty wysokościowe wskazujące projektowaną grubość warstw. Po wylaniu całej powierzchni i wyjęciu reperów wylewkę należy odpowietrzyć z użyciem walców odpowietrzających. Czynność wykonać w obu kierunkach. Na mniejszych powierzchniach tepowanie wykonać za pomocą szczoty. Przez 48 godzin unikać gwałtownych zmian temperatur. Nakładanie wierzchnich warstw posadzkowych wykonywać po ok. 3-4 tygodni. Jeżeli na powierzchni pojawi się biały nalot, po ok. 7-u dniach należy usunąć go mechanicznie.

A/Posadzka sportowa elastyczna na bazie żywic poliuretanowych, służącym do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych, o grubości 4mm maty gumowej oraz ok. 2mm wylewki poliuretanowej. Rodzaj zastosowanej podbudowy powierzchniowo elastycznej (konstrukcja jedno- lub dwu-legarowa, rodzaj płyt rozdzielających ciężar itp.)

Przykładowy układ warstwowy:

- wykładzina sportowa homogeniczna gr. 4 mm. - wierzchnie pokrycie
- 2x 10 mm płyty wiórowe
- 19 mm – ślepa podłoga
- 19 mm – legar górny
- 19 mm – legar dolny
- 10 mm podkładki sprężyste

Całość ok. 91- 95 mm.

UWAGI TECHNICZNE

Dostosowanie podłogi do dyscypliny sportowej

	Podłogi sportowe powierzchniowo- -elastyczne	Podłogi sportowe punktowo- -elastyczne	Podłogi sportowe kombi- -elastyczne
Jazda na rolkach	●●●	○	○
Piłka ręczna	●●●	○	●●
Koszykówka	●●●	○	●●
Siatkówka	●●	●	●●●
Piłka nożna halowa	●●●	○	●●
Badminton	●●●	●	●●
Squash	●●●	○	○
Aerobik	●●	●	●●●
Hokej halowy	●●●	○	●●
Tenis stołowy	●●●	●	●●
Taniec	●●●	○	○
Gimnastyka	●●	●	●●●
Targi, imprezy	●●●	○	○
Ruchome trybuny	●●●	○	○

- Bardzo dobre zastosowanie
- Dobre zastosowanie
- Dopuszczalne
- Niewskazane

B/W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne układane ze spadkiem w kierunku kraterów ściekowych, o parametrach i kolorystyce dostosowanych do przeznaczenia pomieszczenia układany na kleju na podkładzie betonowym. Odporność na ścieranie IV w skali PEI, antypoślizgowość R=8 i twardości w skali Mohsa 7, z cokolikiem z tych samych płytek po obwodzie wys.15 cm. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów okładzinowych spełniających warunki użytkowania i bezpieczeństwa tj. parkiet przemysłowy, linoleum itp.

W pomieszczeniach komunikacji ogólnej stosować posadzki ceramiczne antypoślizgowe R=9 + płytka ryflowana fabrycznie o zwiększonej odporności na ścieranie; V w skali PEI i twardości w skali Mohsa 7, z cokolikiem z płytek

Zaprawa klejąca plastyczna do płytek gresowych. Na wszystkich powierzchniach płytkowanych

– wykonać fugę wąską zaprawą do fugowania płytek ceramicznych szerokości 3 mm

UWAGI MONTAŻOWE

Układanie płytek podłogowych rozpocząć od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu. Przy klejeniu płytek należy sprawdzać poziomą, czy płytki układane są w poziomie. Stosując klej średniowarstwowy należy pamiętać o wykonaniu na podłożu (przed nałożeniem właściwej warstwy kleju) wstępnej cienkiej warstwy kontaktowej. Pierwszy rząd płytek tzw. cokołowy układa się po ułożeniu warstw posadzkowych. Fugowanie można rozpocząć po usunięciu krzyżyków dystansowych, dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki lecz nie wcześniej niż po 24-ch godzinach od położenia płytek. Zaprawę do fugowania należy wstępnie rozprowadzić na powierzchni okładziny ceramicznej za pomocą pacy gumowej. Spoiny przed fugowaniem powinny być odpowiednio przygotowane. Powinny one również być jednolicie głębokie, wolne od zanieczyszczeń, kurzy i najlepiej wstępnie zwilżone wodą. Aby podłoże było jednolicie głębokie, należy bezpośrednio po ułożeniu płytek, oczyścić spoiny z zaprawy klejącej. Pierwsze wstępne czyszczenie powierzchni okładziny ceramicznej należy wykonać przy pomocy wilgotnych, twardych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. Podczas fugowania należy uważać aby nie usuwać nadmiaru fugi „na sucho”, gdyż istnieje niebezpieczeństwo zmiany koloru spoiny pod wpływem wcierania suchej zaprawy w wilgotną fugę, jak również nasączenia powierzchni spoiny wodą, gdyż nadmiar wody może spowodować wypłukiwanie pigmentów i wymywanie świeżej fugi ze spoin. Miejsca w których stykają się powierzchnie wykonane z różnych materiałów, takie jak spoiny przy urządzeniach sanitarnych, narożach ścian, połączenia ścian z posadzką oraz miejsca dylatacji zaleca się wypełnianie uszczelniaczem silikonowym. Szczeliny przeznaczone do wypełnienia silikonem wcześniej obustronnie okleić taśmą papierową samoprzylepną. Wypełnioną silikonem spoinę należy zwilżyć wodą z dodatkiem detergentu, np. płynu do mycia naczyń lub szamponu, a następnie, palcem lub przy pomocy specjalnej kształtki, profilować kształt spoiny. Po zakończeniu silikonowania należy zerwać papierową taśmę samoprzylepną z powierzchni okładziny ceramicznej, a resztki silikonu usunąć przy pomocy papierowych ręczników.

W magazynach z uwagi na możliwość upadku ciężkich przedmiotów oraz pomieszczeń zaplecza w tym komunikacji wewnętrznej stosować posadzki elastyczne np. wykładziny linoleum o zwiększonej trwałości;

Na zewnątrz pomieszczeń stosować materiały o właściwościach nienasiąkliwych i mrozoodpornych (ceramika, beton wibroprasowany, kamień naturalny)

4.11 izolacje przeciwwilgociowe

TEMO 2 GÓRZEWALNA

A/4.11.1 pozioma - ~~2 w-wy papy na lepiku~~ (1xpapa + folia budowlana) pod całą posadzką przyziemia;

4.11.2 pionowa – folia tłoczona + izoplast R+B na zimno na ścianach fundamentowych zewnętrznych do wys. poziom terenu;

UWAGI MONTAŻOWE

Dla izolacji pionowej bezspoinowej należy sprawdzić podłoże i w razie konieczności oczyścić z takich pozostałości jak: oleje, tłuszcze, farby. Podłoże może być suche lub matowo wilgotne. Podłoże należy następnie matowo zwilżyć. Do pokrywania izolacją nadają się wszystkie powierzchnie betonowe i murowe o drobnoporowatej powierzchni oraz tynki wewnętrzne, cementowe II i III kat. Podłoża bardzo porowate należy wstępnie pokryć warstwą szpachlówki wypełniającej pory. Głębsze spoiny, otwory, szerokie rysy należy całkowicie wypełnić zaprawą, a wystające ostre krawędzie zbić. Przed nałożeniem zaprawy izolacyjnej należy zaokrąglić wszystkie połączenia ścian zewnętrznych i/lub zastosować betonowe odsadzki i cokoły tak, aby otrzymać płaskie przejście warstwy uszczelniającej. Połączenia ściana/ściana lub

podłoga/ściana oraz spoiny dylatacyjne należy uszczelnić za pomocą taśm. Na ścianach zagłębionych w gruncie taśmy uszczelniające przyklejać masami bitumicznymi na przeschniętej warstwie zaprawy.

Zaprawę izolacyjną mieszać aż do czasu uzyskania jednorodnego, nie zawierającego grudek szlamu.

Nakładanie uszczelnienia powinno być wykonane w co najmniej dwóch cyklach roboczych (w trzech - w przypadku wody pod ciśnieniem), przy czym za każdym razem należy pokrywać całą powierzchnię.

Warstwę zewnętrzną stanowić będzie folia kubelkowa na zakład min. 15.0cm. Od góry założyć listwy wykończeniowe. Izolację wykonać do wysokości poziomu terenu.

B/4.11.1 pozioma - ~~2 w-wy papy na lepiku~~ ^{TERMOZGRZEWALNA} (1xpapa + folia budowlana) na fundamentach oraz pod całą posadzką przyziemia;

W przypadku stwierdzenia wysokiego poziomu wód gruntowych, wykonać 3 w-wy papy na lepiku na całej powierzchni posadzki z zastosowaniem warstwy dociskowej;

4.11.2 pionowa – folia tłoczona + izoplast R+B na zimno na ścianach fundamentowych zewnętrznych do wys. poziom terenu;

4.11.3 pionowa ścian pom. higienicznosanitarnych – izolacja bezspoinowa z folii płynnej

UWAGI MONTAZOWE

Półpłynną folię izolacyjną należy przed użyciem dobrze wymieszać w pojemniku. Na podłoże z wyschniętym gruntem nanieść folię za pomocą pędzla lub wałka malarskiego. Izolację na powierzchnię podłoża aplikować w dwóch operacjach roboczych, najlepiej pierwszą warstwę nanosić w płaszczyźnie pionowej, drugą zaś w poziomej. W pomieszczeniach wilgotnych należy uszczelniać powierzchnie podłogowe, przy czym uszczelnienie powinno być wyprowadzone na ściany na wysokość co najmniej 15 cm. W okolicy kabiny prysznicowej uszczelnienie nakładać co najmniej 20 cm ponad najwyższy punkt wypływu wody. Odstęp pomiędzy nanoszonymi warstwami powinien wynosić około 4 godziny. W pomieszczeniach gdzie będą zastosowane kratki ściekowe stalowe lub z PCV, wokół nich należy zamontować kołnierz kauczukowy tak, aby przylegał do kratki. Przy drugim i dalszym nanoszeniu izolacji wszystkie te kołnierze zakryć w całości masą izolacyjną. Na połączeniach ściana/ściana, ściana/posadzka, wskazane jest położenie 4 warstw folii lub, szczególnie wtedy gdy łączymy powierzchnie odkształcalne z nieodkształcalnymi, wtopienie taśm zbrojących. Również przy kratkach ściekowych i przy przejściach rur izolować te miejsca dodatkowymi warstwami folii lub wzmacniać wtapiając manszety i kołnierze zbrojące. Na tak wykonaną izolację wewnętrzną po około 12 godzinach można przystąpić do układania płytek ceramicznych. Płytki ceramiczne można układać na wszystkie kleje wysokoelastyczne. Podczas układania płytek na ścianie należy zachować odstęp między nimi o szerokości minimum 3 mm, natomiast na podłodze nie mniej niż 4 mm. Po całkowitym wyschnięciu kleju (zwykle 3 dni) można przystąpić do wypełniania szczelin masą fugową.

Ostatnią czynnością jest uszczelnienie pionowych i poziomych naroży ścian i podłóg, a także obrzeża krutek ściekowych. Do tych szczelin, a także szczelin dylatacyjnych, nie wprowadza się mas fugowych. Dno tych szczelin wypełnić należy specjalnym sznurem poliuretanowym o zamkniętych porach tak, aby głębokość szczeliny do wypełnienia nie była większa niż jej szerokość. Na koniec wprowadzić specjalną masę elastyczną, do wypełnienia należy stosować tylko te masy, które są wodoodporne, mają właściwości powstrzymywania rozwoju grzybów i są bakteriobójcze oraz dobrze znoszą domowe środki czystości.

4.11.4 paroizolacja stropodachu - folia aluminiowa paroszczelna

4.11.5 pokrycie dachu – papa termozgrzewalna na papie podkładowej

4.12 izolacje termiczne

A/

- przekrycie dachu – powłoka samonośna z wełną mineralną miękka DF40 gr. 20 cm klasa A1 niepalna $R_D=2,50 \text{ m}^2\text{K/W}$, $\lambda_D=0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.
- posadzka przyziemia – styropian FS20 min. 5-8 cm
- wygłuszenie akustyczne – blacha powlekana, falista, perforowana, montowana na konstrukcji podwieszanej z rusztu stalowego pod warstwą wełny mineralnej miękkiej
- wieńce, słupy nośne i nadproża - styropian FS20 8-15cm

B/

- strop nad pomieszczeniami zaplecza i sanitariatami - wełna miner. 16-20 cm
- strop nad holem wejściowym - powłoka samonośna z wełną mineralną 20cm
- posadzka przyziemia – styropian FS20 min. 8-10 cm
- wieńce i nadproża - styropian 8 cm
- ściany fundamentowe - styropian FS20 min. 8-10 cm

4.13 dach

A/Konstrukcja samonosna łukowa z blachy stalowej lub alucynkowej oparta na podwalinach stalowych, kotwionych w wieńcach ścianach bocznych (podłużnych). Grubość blachy w zakresie 0,75 - 1,25 mm.. Łuki układane jeden na drugim w pozycji leżącej i następnie łączone poprzez zawalcowane krawędzie. Łączenie profili poprzez zaciśnięcie odpowiednio ukształtowanych zamków na ich brzegach.

Od spodu podwieszone na noniuszach i konstrukcji rusztowej, ocieplenie z wełny mineralnej miękkiej DF 40 o gr. 20 cm i sufit podwieszany w systemie (wygłuszenie akustyczne) z blachy fałdowej perforowanej. Podczas wykonania pomiarów akustycznych hal stwierdzono iż, czas pogłosu jest zgodny z wymaganiami Polskiej Normy oraz z zaleceniami projektowymi, zaś zrozumiałość mowy jest poprawna. Stwierdza się, że wygłuszenie akustyczne spełnia wymagania związane z jej funkcją.

B/Nad częścią obiektu (zaplecze socjalne oraz pom. kotłowni) jednospadowy dach drewniany ze spadkiem 5% kryty papa termozgrzewalna na podkładzie papowym mocowanym do deskowania pełnego. Stropodach docieplić wełną mineralną gr.16-20cm pozostawiając pomiędzy izolacją termiczną a konstrukcją dachu, przestrzeń powietrzną wentylowaną (wentylacja dachu wg rozwiązań systemowych). Od spodu ułożyć izolację parochronną FP z folii aluminiowej Rozstaw elementów nośnych wg. rysunku konstrukcyjnego więźby dachowej i przekroju A-A. Krokwie łączyć z murlatami oraz płatwiami na wrąb wzajemny zbijany gwoździami. Murlaty ułożyć na podkładzie z papy bitumicznej i mocować w wieńcu żelbetowym śrubami M-14 co 2.00m a drewno zabezpieczyć chemicznymi środkami owadobójczymi i ognioochronnymi. Starannie należy zakonserwować czoła elementów więźby tj. zaciosy i wręby. Impregnowane wykonać preparatem biobójczym zawierającym m.in.

- kwas borowy CAS: 10043-35-3 (zaw. 15 % wag.) oraz
- tetraboran disodowy CAS: 1330-43-4 (zaw. 5% wag.)

Nad holem wejściowym i sanitariatem ogólnodostępnym konstrukcja samonośna łukowa z blachy stalowej lub alucynkowej wg pkt A/

4.14 tynki i okładziny

- wewnętrzne gipsowe lub cementowo-wapienne szpachlowane gładzią gipsową; na wszystkich tynkowanych ścianach wykonać warstwę szczerpną środkiem, malowanie wszystkich wewnątrz dwukrotnie farbą matową dyspersyjną polimerową o 3 klasie odporności szorowanie na mokro wg EN 13 300

UWAGI MONTAŻOWE

Podłoże pod tynki powinno być oczyszczone z brudu, kurzu, tłuszczów i równe, bez wybrzuszeń. Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie - na przykład przez pomalowanie farbą

antykorozyjną. Na połączeniach dwóch rodzajów materiału należy przykleić pas siatki nylonowej szerokości 0.30m, o oczkach 5x5mm. Siatkę należy również zastosować przy wypełnianiu zaprawą bruzd na instalacje. Na czas tynkowania okna zabezpieczyć folią, ościeżnice drzwiowe - taśmą malarską, a ewentualnie zamontowane puszkę i gniazdko - specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem. Przed rozpoczęciem tynkowania naroża wzmocnić, naklejając narożniki aluminiowe. Przed ułożeniem tynku podłoże należy zagruntować. Gładkie powierzchnie (na przykład betonowe) trzeba koniecznie pokryć środkiem zwiększającym ich szorstkość i przyczepność. Podłoża bardzo chłonne, takie jak beton komórkowy, oraz nierównomiernie wchłaniające wilgoć, jak cegła, należy natomiast pokryć środkiem uszczelniającym. Układanie tynków należy rozpocząć po wyschnięciu ścian, tak aby ich wilgotność nie przekraczała 2-3%. Przed przystąpieniem do wykonywania tynków należy zakończyć prace instalacyjne, montaż ościeżnic drzwiowych i okien. W pomieszczeniach należy utrzymywać temperaturę w granicach od +5°C do +25°C. Jeśli zaprawa będzie układana maszynowo, wodę i suchą mieszankę zmieszać w agregacie tynkarskim. Tynki układa się, zaczynając od sufitu i przechodząc dalej do ścian. W czasie wysychania tynków tj. od 7-u do 14-u dni w pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację, ale trzeba unikać przeciągów i bezpośredniego nasłonecznienia. Aby można było tynki malować, ich wilgotność nie może przekraczać 1%. Do malowania można stosować farby klejowe, emulsyjne, olejne. Nie zaleca się natomiast malowania tych tynków farbami wapiennymi. Powinny mieć wyższą odporność na zmywanie. Tynki gipsowe, na które będzie nakładana glazura, zacierają się bez ostatecznego wygładzania. Przed nałożeniem płytek należy zagruntować tynk. Do pomieszczeń wilgotnych należy zastosować tynki o takim przeznaczeniu.

- w sanitariatach płytki ceramiczne do wys. 2.00m;

UWAGI MONTAŻOWE

Przed rozpoczęciem prac podłoże oczyścić z kurzy, brudu, oleju, a także wszelkich innych luźno i słabo przylegających zanieczyszczeń. Grunt nanosić na podłoże w postaci nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę, i pozostawić do wyschnięcia. Czynność powtórzyć aż do zredukowania chłonności podłoża (dwu- lub trzykrotnie). Niewielkie lokalne ubytki i nierówności, wyrównać przy pomocy skucia lub zaprawy przy pomocy szpachelki. Na większe powierzchnie nanosić zaprawę wyrównującą przy pomocy stalowej pacy. Przy większych powierzchniach wykonać na świeżej zaprawie rysy dylatacyjne o rozstawie max. 1.50m. Układanie glazury rozpocząć od zamocowania na ścianie łąty drewniane lub aluminiowej. Przyklejanie płytek rozpocząć od dołu w dowolnym narożniku. W narożniku mocować listwę wykończeniową do glazury o profilu wewnętrznym. Po ułożeniu ostatniego rzędu płytek zamocować listwę do glazury „flizówkę” o profilu zewnętrznym. Jeśli istniejąca okładzina zewnętrzna trzyma się podłoża, nową okładzinę można ułożyć bezpośrednio na niej bez konieczności zrywania.

- w holu wejściowym deska fasadowa (modrzew lub drewno egzotyczne) do wys. 2.20m
- zewnętrzne cienkowarstwowe akrylowe ~~lub mineralne~~ na siatce montażowej w kolorach ustalonych z inwestorem, układane naprzemiennie z płytkami okładzinowymi, deską fasadową lub innym materiałem okładzinowym zgodnie z rysunkiem elewacji. Do wysokości +0,3 m wyprawę elewacyjną wykonać z okładzin klinkierowych - płytkami elewacyjnymi;

4.15 obróbki blacharskie

- okapów, murów ogniowych, szczelin dylatacyjnych - blacha ocynkowana gr. 0.6 mm malowana antykorozyjnie lub blacha powlekana.

UWAGI MONTAŻOWE

Obróbki blacharskie wykonać we wszystkich miejscach połączenia dachu ze ścianą, ściany z gzymsem. Mury zabezpieczyć obróbkami wyprofilowanymi, tak aby woda nie spływała po ścianie. Blachę okapową przy rynnach przykręcać tak, by wysunięta za linię okapu wchodziła do wnętrza rynny. Dzięki temu woda nie będzie podciekała pod rynnę i ściekała po gzymsie lub elewacji budynku. Kapinos może być pojedynczy lub podwójny. Podwójny zastosować wtedy, gdy blacha okapowa wystaje poza okap więcej niż 14 cm (na górnych elementach). Przed zamocowaniem obróbki okapu górnego zamocować uchwyty rynnowe.

Do montażu obróbek należy stosować:

- specjalne gwoździe malowane, z podkładką lub bez podkładki,
- blachowkręty o różnych kształtach łebka i kolorach,
- żabki stałe i ruchome, pozwalające na zamocowanie obróbki bez dziurawienia.

Umożliwiają one także wydłużenie i kurczenie się obróbki bez zmiany miejsca zamocowań.

Obróbka przyścienna jest montowana najczęściej na połączeniu różnych materiałów. Należy stosować obróbki dwuczęściowe, gdzie główna obróbka mocowana jest do gzymsu a dodatkowa listwa zabezpieczająca do muru. Dodatkowo styk listwy z murem należy uszczelnić. Nie należy używać do uszczelniania silikonu. Należy użyć do tego celu specjalnych mas dekarских.

Obróbki dylatacyjne wykonać również jako dwuczęściowe. Obróbkę wewnętrzną wykonać z blachy ryflowanej, zewnętrzną z blachy powlekanej. Dodatkowo na całym zewnętrznym obwodzie dylatacji założyć w szczelinie dylatacyjnej styropian na głębokość 1.0m.

- rynny i rury spustowe - wykonane z PCV wg. rozwiązań systemowych.

UWAGI MONTAŻOWE

Na 1 m² rzutu poziomego odwadnianej połaci przeznaczyć 0,8-1,0 cm² przekroju poprzecznego rynny. Rynnę założyć ze spadkiem od 0,5 do 2% w kierunku rury spustowej. Wymagany spadek otrzymać przez odpowiednie wygięcie haków rynnowych. Zewnętrzne rury spustowe rozmieszczać przede wszystkim w narożach budynku. Przekrój rury spustowej powinien wynosić nie mniej niż 3/4 przekroju rynny, a średnica - co najmniej 15 cm. Rynny i rury spustowe montować do muru z dystansem za pomocą systemowych uchwytów. Rynny mocować rynhakami, przytwierdzonymi do ściany. Rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytów obręczkowych, rozstawionych co 2-3m. Rury z blach łączyć na lutowany zakład. Maksymalny rozstaw haków na dachu wynosi 60cm. Zalecany spadek rynny wynosi 0,3 do 0,5% (3mm – 5mm na 1m długości rynny).

Woda odprowadzana będzie bezpośrednio do kanalizacji burzowej.

Przy odwodnieniu wewnętrznym woda powinna mieć zapewniony swobodny spływ do rur spustowych umieszczonych wewnątrz budynku. Rur spustowych nie należy sytuować bezpośrednio przy wystających ścianach attykowych lub przy nadbudówkach, lecz w odległości od nich nie mniejszej niż 50 cm.. Przekrój spustów nie może być mniejszy od przekroju rur. W przypadku wpustów osłoniętych, powierzchnia otwarta osłon musi być co najmniej równa przekrojowi wpustów. Papa dookoła wpustów powinna być dokładnie przyklejona. Do odległości ok. 25 cm od wpustów nie należy wykonywać spadków na powierzchni stropodachu w celu zapobieżenia spływaniu lepiku. Stropodach powinien być tak zaprojektowany, aby kosze odwadniające mogły odprowadzać wodę z płaszczyzny:

- pokrycia (ewent. osadnika w warstwie żwirowej),
- paroizolacji,

Kosze powinny mieć:

- odpowiednią średnicę odpływu wody,
- izolowany termicznie korpus.

Elementy kosza spustowego muszą leżeć na poziomie pokrycia i paroizolacji i muszą być uszczelnione przy użyciu okrągłej gumowej uszczelki, aby uniemożliwić cofkę wody spiętrzonej

w rurze spustowej. Połączenie pokrycia dachu z wpustem dachowym i warstwą paroizolacji można zrealizować przy użyciu:

- kołnierza stałego i dodatkowego,
- kołnierza wklejanego przy pokryciach bitumicznych lub zgrzewanego przy pokryciach z tworzyw sztucznych,
- zintegrowanego z koszem mankietu uszczelniającego.

Przy pokryciach jednowarstwowych materiał izolacyjny wyprowadza się na kołnierz uszczelniający i następnie, zgodnie z technologią pokrycia, klei lub zgrzewa do niego. W przypadku pokryć bitumicznych wielowarstwowych kołnierz lub mankiet uszczelniający wkleja się pomiędzy dwie górne warstwy pokrycia. Wszystkie systemy krawędzi dachu, rynien, koryt i rur spustowych chronić przed oblodzeniem poprzez wykonanie: sieci przewodów grzejnych nie dopuszczających do tworzenia się lodowych zatorów i sopli. Stosuje się przewody stałoporowe, oraz przewody samoregulujące o zmiennej mocy. Przewody grzejne układać w linii prostej wzdłuż rynien czy rur. Na rynnach skrzynkowych i na dużych powierzchniach wymagających ogrzewania stosować 2 i więcej przewodów ułożonych równolegle. W odcinkach pionowych rur spustowych przewód powinien sięgać poniżej strefy zamarzania, tj. ok. 1 metra poniżej poziomu terenu. Do mocowania przewodów grzejnych, do ich rozgałęzienia, podłączenia zasilania i do zakańczania stosować elementy systemowe. System wymaga zabezpieczenia wyłącznikami nadmiarowoprądowymi od przeciążeń, oraz zainstalowana wyłącznika różnicowoprądowego na prąd nie większy niż 30 mA, chroniącego użytkowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

- zapewnić bezpieczne dojście z wyłazu dachowego do przewodów wentylacyjnych;

4.16 konstrukcja elementu wejściowego

Konstrukcje nośną elementu wejściowego wykonać z profili stalowych nierdzewnych (elementy poziome – profile zamknięte o przekroju prostokątnym 10-10^{CM}mm) łączone na sztywno na gorąco. Elementy pionowe mocować w fundamencie żelbetowym na sztywno. Łączenie elementów poziomych w ścianie również wykonać na sztywno.

Element zadaszenia wykonać z tworzywa sztucznego półsztywnego (poliwęglan) o przezroczystości min. 80% mocowanego do konstrukcji nośnej na regulowanych cięgnach stalowych.

4.17 instalacje

4.17.1 grzewcza – powietrzna i wodna zasilana z pieca c.o. na paliwo ekologiczne tj. niskotemperaturowy gazowy kocioł grzewczy; rozprowadzenie czynnika grzejjego tj. wody o parametrach 55/45°C, w systemie dwururowym mieszanym; do regulacji pracy kotła przyjąć termostat wyposażony w przełącznik zegarowy z programem dobowym;

A/Ogrzewanie realizowane jest z wykorzystaniem instalacji wentylacyjnej i centralą wentylacyjno grzewczą opisaną w dalszej części opracowania.

Do szybkiego dogrzewania powietrza w hali sportowej zaleca się wykorzystanie nagrzewnic wodnych wentylatorowych. Instalacja grzewcza powinna umożliwić utrzymanie optymalnych współczynników przenikania ciepła U (W/m²K),

B/Przewody c.o. w systemie dwururowym z rur miedzianych lub rur PE z osłoną antydyfuzyjną przeznaczonych do złącz zaciskowych z pierścieniem pełnym; łuki, odgałęzienia z typowych kształtek miedzianych, łączonych lutem miękkim lub PE zaciskowe; rurociągi c.o. układać na warstwie podłogowej styropianu i mocować do podłoża uchwytami systemowymi z tworzywa sztucznego w rozstawie $\phi 12$ i $\phi 15$ co 1,25m, $\phi 18$ co 1.5m, $\phi 22$ co 2.0m, $\phi 28$ co 2.25m; należy unikać układania rur w linii prostej i stosować łagodne łuki umożliwiające efekt samokompensacji; dopuszcza się prowadzenie przewodów poziomych w listwach

podłogowych; W lokalnie najniższych miejscach instalacji należy zamontować zawory spustowe. Odpowietrzenie instalacji nastąpić powinno poprzez odpowietrzniki automatyczne znajdujące się na końcach pionów oc oraz w innych miejscach stanowiących zagrożenie zapowietrzenia instalacji. Przed odpowietrznikiem automatycznym należy zamontować zawór stopowy. Kompensacje rurociągów należy wykonać poprzez kompensatory U-owe (nie stosować kompensatorów mieszkowych).

piony należy prowadzić w bruzdach ściennych wykonanych płytami gips.-kart;

stosować grzejniki stalowe płytowe, konwektorowe i łazienkowe drabinkowe elektryczne, wyposażone w zawory przygrzejnikowe z głowicą termostatyczną oraz ręcznym zaworem odpowietrzającym; zestaw przyłączeniowy komplet uchwytów ściennych lub stojaków (przy zaworach regulacyjnych grzejników w pomieszczeniach ogólnie dostępnych należy zamontować głowice termostatyczne z blokadą nastawu); pod każdym grzejnikiem typu VKO zainstalować należy podwójny kurek kulowy, natomiast typu VK wykonać od strony ściany (nie należy wykonywać zasilania bezpośrednio z podłogi). Przewidzieć zawory odcinające tak, aby była możliwość odcięcia poszczególnych fragmentów instalacji bez konieczności całkowitego opróżniania instalacji na wypadek awarii.

rury po wykonaniu prób ciśnienia zaizolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej gr. 12mm;

szczegółowy przebieg i przekroje przewodów oraz elementów i urządzeń instalacji wg odrębnego opracowania;

4.17.2 wodociągowa – zasilanie z sieci wodociągowej przyłączem PCV Ø50 (dla instalacji p-poż przyłączy PCV Ø90) wprowadzonym do pomieszczenia technicznego parteru, gdzie przewidziano montaż wodomierza; do pomiaru zużycia wody pitnej przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy; wodomierz montować w miejscu najbardziej dogodnym dla inwestora;

instalację wykonać z rur PE-Xc (polietylen sieciowany) łączonych za pomocą złącz zaciskowych (pierścień sieciowany) z zastosowaniem kształtek mosiężnych; w miejscach podłączenia baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych – do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową; rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbowanych rurach osłonowych typu PESZEL; przed zabetonowaniem należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1.5 razy większe od ciśnienia roboczego; w miejscu przejść przez ściany stosować przepusty w izolacji gąbczastej; wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, ciepła, c.w.u. i cyrkulacja) prowadzone w ścianach i w bruzdach należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o gr. izolacji 9mm

połączenie kotła c.o. z instalacją wody zimnej i ciepłej należy wykonać przewodem z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych;

dopuszcza się wykonanie instalacji wodociągowej z rur miedzianych przeznaczonych do instalacji wodociągowej, stalowych ocynkowanych lub PVC-C łączonych przez klejenie;

ciepła woda dostarczana z zasobnika ciepłej wody użytkowej 200l lub przepływowego ogrzewacza wody; doprowadzenie wody ciepłej do przyborów sanitarnych rurami wielowarstwowymi PE-X/AL./PE-X; przewody należy prowadzić w rurze osłonowej karbowanej w bruzdach lub po ścianach ze spadkiem w kierunku przyborów sanitarnych;

4.17.3 kanalizacyjna - odprowadzenie ścieków do zbiorczej sieci kanalizacyjnej przykanalikiem z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV C200; piony, poziomy i podejścia do przyborów wykonać z rur PCV; poziomy łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym ułożyć na głębokości zabezpieczającej przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi; piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek kielichowych PCV lub polipropylenowych PP; piony wyposażać w rurę wywiewną lub zawór powietrzny oraz rewizję; usytuowanie przyborów wg rysunków;

4.17.4 odprowadzenie wód deszczowych – do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kształtkami PCV C200;

4.17.5 system wentylacji mechanicznej - poprzez sieć kanałów nawiewnych i wywiewnych zasilających nawiewniki i wywiewniki; ciągi nawiewne i wywiewne, za wyjątkiem instalacji wywiewnych z sanitariatów, współpracować mają z centralą (centralami) wentylacyjnymi. Instalacja całkowicie automatyczna, sterowana elektronicznie. Przewody wentylacji mechanicznej wykonać z kanałów prostokątnych lub okrągłych z blachy stalowej ocynkowanej, łączyć na kołnierze i uszczelki z miękkiej gumy – z materiałów niepalnych.

Uwaga: na hali sportowej wszelkie elementy systemu wentylacji położone na wysokości do 3 m należy zaprojektować w narożnikach lub naturalnych wnękach z odpowiednimi obudowami, chroniącymi instalacje przed zniszczeniem (np. uderzenie piłką).

Szachty instalacyjne należy obudować termicznie i ogniowo. Należy zwrócić szczególną uwagę na trwałość i estetykę wykonania izolacji. Przewody prowadzone przez pomieszczenia, których nie obsługują, należy obudować elementami (ściankami, okładzinami itp.) o odpowiedniej odporności ogniowej. Na głównych kanałach oraz na każdym odejściu należy zabudować przepustnice regulacyjne. Kanały wentylacyjne wyposażać w króćce pomiarowe oraz otwory rewizyjne, z zamknięciami dla konieczności czyszczenia i odkurzania. Wykonać konstrukcje wsporcze pod wszelkiego rodzaju elementy systemu wentylacyjnego.

Instalacje wentylacyjne zaprojektowano z uwzględnieniem wymogów ppoż., w tym m.in.: automatyczne wyłączanie się w przypadku pożaru i zamykania w kanałach wentylacyjnych odpowiednich klap dymnych. Zalecane parametry powietrza w pomieszczeniach (stałe cały rok): 20°C, wilgotność 55%.

Wymagana minimalna ilość świeżego powietrza dostarczanego do pomieszczenia: 20-60 m³ na godzinę na osobę w zależności od funkcji i pojemności. Wszelkie instalacje grzewcze i wentylacyjne przy włączonych wszystkich urządzeniach nie mogą wytwarzać hałasu o poziomie wyższym niż przewidziany w obowiązujących przepisach.

W węzłach higieniczno – sanitarnych zaprojektowano indywidualny wywiew powietrza; poprzez sprzężenie wentylatora z włącznikiem światła. W związku z okresowym użytkowaniem części pomieszczeń, ich instalacja wentylacji mechanicznej powinna zapewniać możliwość ograniczenia intensywności działania lub jej wyłączenia poza okresem użytkowania w/w pomieszczeń, z zachowaniem warunku normalnej pracy przez co najmniej jedną godzinę przed i po ich użytkowaniu.

Zaprojektowano cyfrowe sterowanie systemem z możliwością centralnego i indywidualnego sterowania. Sterowanie centralne i regulacja układami z punktu rozdzielczo – dyspozycyjnego.

Dla zewnętrznych elementów instalacji (np. wyrzutnie, czerpnie itd.) należy odpowiednio zastosować uszczelnienia przeciwwiatrowe, przeciwdeszczowe, przeciwsniegowe oraz zabezpieczyć siatką przeciw owadom – ptakom. Stosowane zabezpieczenia nie powinny zawęzać (ograniczać) wymaganych wielkości czynnych otworów.

Dla montowanych urządzeń typu wentylatory, centrale, urządzenia technologiczne, pompy, szafki itp., których praca może powodować powstawanie drgań, należy stosować przekładki izolacyjne.

szczegółowy przebieg i przekroje przewodów wg odrębnego opracowania;

4.17.6 odgromowa - wykonać instalację odgromową w postaci zwodów poziomych biegnących wzdłuż murów ogniowych budynku socjalnego oraz okapu sali gimnastycznej z drutu stalowego osrednicy Ø8 oraz uziomu otokowego; przewody uziemiające oraz uziom otokowy w ziemi wykonać bednarką stalową ocynkowaną FeZn 25x4mm; uziom ułożyć po obwodzie ścian zewnętrznych budynku na głębokości 0.60m; połączenia zwodów z przewodami uziemiającymi za pomocą skręcanych zacisków probierczych, natomiast

połączenia w ziemi jako spawane; rezystancja uziemienia instalacji odgromowej nie może przekraczać wartości 10Ω ;

4.17.7 ochrona przeciwporażeniowa – jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym w instalacji odbiorczej budynku, projektuje się zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączania zasilania, realizowanego przez montaż w tablicy rozdzielczej wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie zadziałania $0.03A$; instalację elektryczną budynku należy dostosować do układu sieci TN; przewody ochronne instalacji należy w złączu licznikowym połączyć przewodem neutralnym, a następnie podpiąć do uziemienia instalacji odgromowej; przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać; w celu ograniczenia do wartości bezpiecznej napięć występujących pomiędzy różnymi dostępnymi częściami przewodzącymi, należy wykonać miejscowe i główne połączenia wyrównawcze; połączenie to wykonać przewodem $DY\ 2.5mm^2$ w rurkach ochronnych RVKL 15 pod tynkiem;

Po uzyskaniu od Przedsiębiorstwa Energetycznego warunków przyłączenia, przyjęte założenia oraz wynikające z tego zaprojektowane parametry instalacji elektrycznej odpowiednio dostosować.

Do budowy instalacji objętej niniejszym projektem stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające wymagane aprobaty techniczne.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary pętli zwarciorowej, prądu upływu oraz wymusić za wyłącznikiem różnicowo-prądowym prąd zadziałania, następnie sprawdzić pomiarami wartość rezystancji wykonanego uziemienia i zaprotokołować pomiary.

4.17.8 telefoniczna – instalacja zależna od lokalizacji budynku, warunków środowiskowych i zastosowanej aparatury; wykonanie w/w instalacji zależne od uwarunkowań i przyjętych rozwiązań należy powierzyć specjalistycznym firmom w trakcie realizacji budowy;

4.18 wykończenie wewnątrz

4.18.1. Hol wejściowy – komunikacja ogólnodostępna *MIN. $45 \times 45\text{ cm}$*

- Podłoga – płytki gres ~~$30 \times 30\text{ cm}$~~ na zaprawie klejowej, fuga plastyczna.

Po obwodzie, na ścianach wykonać cokolik z płytek gres wys. 15 cm .

Przy wejściu – wycieraczka systemowa zwijana na profilach aluminiowych ~~$2 \times 1,5\text{ m}$~~ *$3 \times 1,5\text{ m}$* osadzona w zagłębieniu o głębokości 3 cm w warstwie wylewki posadzkowej.

- Ściany – wykończone tynkiem cementowo wapiennym kat. III, zatartym na gładko, do wys. 2.20 m deska ścienna ozdobna, powyżej wys. 2 m farba emulsyjna natryskowa koloru pastelowego, po wcześniejszym zagruntowaniu.
- Przewody wentylacyjne ponad stropem z kratkami nawiewnymi i wywiewnymi.
- Nad wejściem głównym kurtyna powietrzna;
- Drzwi wewnętrzne, aluminiowe, przeszklone - szkło bezpieczne 1-komorowe typu float $6,4/12/4\text{ mm}$, $k = 1,8\text{ W/m}^2K$.
- Drzwi zewnętrzne – aluminiowe, przeszklone w 40% z brudnikiem wys. min. 30 cm , z dolną kwaterą nieprzejrzystą - szkło bezpieczne 1-komorowe typu float $6,4/12/4\text{ mm}$, $k = 1,1\text{ W/m}^2K$.
- Strop - sufit podwieszany ~~z płyt GKF lub~~ kasetonowy systemowy mineralny – kasetony $60 \times 60\text{ cm}$ na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.2. Szatnia damska i męska *MIN. $35 \times 35\text{ cm}$*

- Podłoga – płytki gres ~~$30 \times 30\text{ cm}$~~ na zaprawie klejowej, fuga plastyczna.

Po obwodzie, na ścianach wykonać cokolik z płytek gres wys. 10 cm .

- Ściany – wykończone tynkiem cementowo wapiennym kat. III, zatartym na gładko, do wys. 2 m położona gładź i lamperia z emulsji lateksowej, powyżej wys. 2 m farba emulsyjna natryskowa koloru pastelowego, po wcześniejszym zagruntowaniu.
- Drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej z otworami wentylacyjnymi u dołu.

- Parapety PCV brązowe nieutwardzone.
- Strop - sufit podwieszany ~~z płyt GKF lub kasetonowy systemowy mineralny~~ – kasetony 60x60 cm na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.3. WC

MIN. 35x35 cm

- Podłoga – płytki ceramiczne antypoślizgowe ~~30x30 cm~~ na zaprawie klejowej, fuga plastyczna. Podłoga w spadku 0,5% do kratki ściekowej. Kratka ściekowa ze stali nierdzewnej.
- Ściany – tynk, cementowo wapiennym kat. III, zatartym na gładko. Do wys. 2,05 m glazura dwukolorowe płytki min. 25x45 cm na zaprawie klejowej. Powyżej glazury tynki malowane farbą emulsyjną na gruncie. Kolorystyka pastelowa.
- Parapety PCV brązowe, wewnętrzne – nieutwardzone, zewnętrzne - utwardzone.
- Armatura łazienkowa ceramiczna, biała zabudowana.
- Baterie i osprzęt – stal nierdzewna zabudowane.
- Drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej z otworami wentylacyjnymi u dołu
- Strop - sufit podwieszany z płyt GKF ~~lub kasetonowy systemowy mineralny~~ – kasetony ~~60x60 cm~~ na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.4. Węzeł sanitarny (w tym dla osób niepełnosprawnych)

MIN. 35x35 cm

- Podłoga – płytki ceramiczne antypoślizgowe ~~30x30 cm~~ ułożone na 90° (caro), fuga 0,5 cm ton ciemniejsza plastyczna wodoodporna. Kolor płytek jasny pastelowy.
- Podłoga w spadku do 0,5% w kierunku kratki. Kratki ze stali nierdzewnej. Progi przy brodzikach obudowane płytkami jak podłoga.
- Ściany – tynk cementowo wapienny kat. III, zatartym na gładko, do 2,05 m glazura z płytek dwukolorowych min. 25x45 cm ceramicznych w kolorze pastelowym. Powyżej malowanie emulsją na gruncie.
- Ścianki oddzielające brodziki wys. 2,0 m na systemowe.
- Drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej z otworami wentylacyjnymi u dołu. Wewnętrzne z płytek ceramicznych
- Parapety – PCV brązowe, ~~wewnętrzne nieutwardzone~~, zewnętrzne - utwardzone,
- Wyposażenie łazienek w armaturę i przybory sanitarne standardowe dla osób niepełnosprawnych na wózkach.
- Przy przyborach sanitarnych i wyposażeniu pomieszczeń zamontować odpowiednie uchwyty i poręcze.
- Drzwi do pomieszczeń dla osób niepełnosprawnych wyposażać w uchwyt i zamek na odpowiedniej wysokości (max 90 cm nad posadzką) z otworami wentylacyjnymi u dołu.
- Kontakty oświetleniowe na wysokości 1,20 ÷ 1,40 m nad posadzką.
- Armatura łazienkowa biała ceramiczna, brodzik z tworzywa sztucznego – biały. Przed brodzikami i przed kabiną natryskową dla niepełnosprawnych na wys. 2,0 m od dna brodzika, zamocowana rurka Ø30 ze stali nierdzewnej do zawieszenia zasłon foliowych, przezroczystych.
- Uchwyty dla niepełnosprawnych zgodnie z wytycznymi dla takich pomieszczeń - systemowe.
- Baterie ze stali nierdzewnej zabudowane.
- Umywalki na półnogach wąskich.
- Drzwi szklone, otwierane na zewnątrz, z otworami wentylacyjnymi.
- Strop - sufit podwieszany z płyt GKF ~~lub kasetonowy systemowy mineralny~~ – kasetony ~~60x60 cm~~ na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.5. Magazyn ogólny oraz sprzętu sportowego

- Podłoga z wykładziną lentex o podwyższonej odporności na ścieranie i uderzenia typu przemysłowego.

- Ściany – tynk cementowo wapienny kat. III, zatarty na gładko. Do wysokości 2,0 m zaszpachlowany gładzią gipsową i położona lamperia z farby emulsyjnej lateksowej, powyżej gruntowanie i malowanie emulsją. Lamperia w kolorze pastelowym, ściana powyżej – kolor pastelowy w tym samym odcieniu.
- Drzwi wewnętrzne – jak drzwi z hallu do sali lecz z otworami wentylacyjnymi u dołu.
- Parapety PCV brązowe, wewnętrzne – nieutwardzone, zewnętrzne - utwardzone.
- Strop - sufit podwieszany ~~z płyt GKF lub~~ kasetonowy systemowy – kasetony 60x60 cm na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.6. Sala sportowa

- Podłoga – nawierzchnia sportowa powierzchniowo elastyczna
- Ściany – tynk cementowo wapienny kat. III, zatarty na gładko. Do wysokości 2,6 m zaszpachlowane gładzią gipsową, pomalowane emulsją lateksową – lamperia (wys. 1,6 m), powyżej emulsja na warstwie gruntującej - matowa koloru pastelowego w tym samym kolorze.
- Ściany szczytowe i podsufitka – wygłuszenie akustyczne z miękkiej wełny mineralnej gr. 20 cm DF40 ułożonej na ruszcie stalowym, zamontowanym od spodu konstrukcji na noniuszach. Do konstrukcji rusztu mocowane są arkusze blachy fałdowej perforowanej o dobrych parametrach akustycznych. *WŁOCHOWOŚĆ AKUSTYCZNA $0,1 \text{ m}^2/1,0 \text{ m}^3$, CZAS POGBŁOGU $1,5 \text{ s}$, $AN = 0,95 \text{ dB}$*
- Słupy ścian podłużnych wykonane w identycznej wyprawie jak ściany, w kolorze pastelowym jasnym.
- Drzwi wewnętrzne wg zestawienia stolarki drzwiowej szklone szkłem pojedynczym bezpiecznym float 6,4 mm.
- Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych na profilach ciepłych, pełne
- Wposażenie
 - Drabina gimnastyczna podwójna ~~2,50x1,8 m~~ *3,0x1,8 m* spełniająca wymagania normy EN 12346; boki wykonane z drewna iglastego, szczeble ze sklejki równoległowarstwowej;
 - Tablica elektroniczna wyników do koszykówki, siatkówki i piłki ręcznej, o wymiarach 184 x 135 cm ze szkła akrylowego odpornego na uderzenia, ułożona centralnie;
 - Kosz najazdowy o wyciągu 2,25m, składany hydraulicznie manualnie, z regulacją wysokości, tablica ze szkła akrylowego 105 / 180 cm, obręcze uchylne, osłony tablic i konstrukcji, siatka.
 - Tablice treningowe 120x90 z płyty epoksydowej składane na ścianę
 - Bramka do piłki ręcznej z siatkami, 3x 2 m z aluminium, mocowana w podłożu z możliwością demontażu;
 - Słupki uniwersalne do siatkówki ~~stalowe~~ *ALUMINIOWE* wielofunkcyjne z płynną regulacją wysokości siatki – malowane;

ORAZ WYPOSAŻENIE WYSZEGÓLIONE W USZCZEGÓLNIENIU DO PROJEKTU DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO

4.18.7. Pokój trenera oraz sędziów i punkt pierwszej pomocy

- Podłoga – wykładzina PCV.
- Ściany – tynk cementowo wapienny kat. III, zatarty na gładko. Do wysokości 1,6 m szpachla i lamperia z emulsji lateksowej, powyżej malowanie emulsją na gruncie. Lamperia i ściana powyżej malowana w kolorze pastelowym w tym samym kolorze.
- Drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej.
- Strop - sufit podwieszany ~~z płyt GKF lub~~ kasetonowy systemowy mineralny – kasetony 60x60 cm na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.18.8. Węzeł sanitarny trenera i sędziów

- Wykończenie jak w pomieszczeniach łazienek.

- Armatura biała ceramiczna, kabina natryskowa, baterie ze stali nierdzewnej zabudowane.
- Drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej z otworami wentylacyjnymi u dołu.
- Strop - sufit podwieszany z płyt GKF ~~lub kasetonowy systemowy kasetony 60x60 cm~~ na ruszcie stalowym podwieszonym do konstrukcji nośnej dachu.

4.19 wykończenie elewacji

- Cokół – tynk akrylowy cienkowarstwowy gr. 3-5 mm na styropianie 5 cm do wys. 0,3 m kolor S 2040-Y20R
 - Pas attykowy, opaski okienne, słupy sali zaplecza, elementy podokienne – tynk akrylowy cienkowarstwowy gr. 3-5 mm na styropianie twardym gr. 10 cm kolor S 3050-Y60R
 - Ściany sali zaplecza - częściodolna – deska elewacyjna kolor ciemny dąb
 - Ściany sali zaplecza – część górna – tynk akrylowy cienkowarstwowy (ziarno 1.5-2.5) kolor S 1020-Y20R
 - Ściany szczytowe sali gimnastycznej tynk akrylowy. cienkowarstwowy (ziarno 1.5-2.5) kolor S 2040-Y20R *PANELE ELEWACYJNE OKIENNA AKRYLOWA 100. DESKI DREWNIANE*
 - Ściany szczytowe sali gimnastycznej – deska elewacyjna kolor ciemny dąb
 - Słupy sali gimnastycznej – tynk akrylowy cienkowarstwowy (ziarno 1.5-2.5) kolor S 3050-Y60R.
 - Dach – blacha w kolorze srebrnym alucynkowa z 5 świetlikami w połaci dachu z poliwęglanu 4-ro komorowego.
 - Podbitki okapu sali – kolor srebrny.
 - Podbitka okapu zaplecza – ~~drewniana~~ *STALOWA Z BLACHY POWLEKANEJ*
 - Rynny sali gimnastycznej, systemowe PCV, rury spustowe PCV.
 - Rynny budynku socjalnego jak dla sali gimnastycznej.
 - Parapety PCV utwardzane.
- kolory tynka wg systemu MCS*

5./ wymagania realizacyjne

a/ zabrania się dokonywania wszelkich zmian w projekcie bez ich wcześniejszego uzgodnienia z projektantem;

b/ z chwilą rozpoczęcia robót zobowiązuje się inwestora do:

- zawiadomienia kierownika budowy o rozpoczęciu robót budowlanych na 7 dni przed terminem,
- powiadomienia kierownika budowy o odbiorze elementów konstrukcyjnych i innych robót zanikających (roboty izolacyjne, ziemne itp.) w terminie 7 dni przed przewidywanym ich ukończeniem,
- zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian w zatwierdzonej dokumentacji technicznej bez powiadomienia kierownika budowy i autora projektu. Art. 36a, ust. 5 Prawa budowlanego (Dz. U. Nr 207.2016.2003 z późniejszymi zmianami) wymienia zmiany nieistotne i brzmi: „Nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę i jest dopuszczalne, o ile nie dotyczy:
 - zakresu objętego projektem zagospodarowania działki lub terenu,
 - charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji,
 - zapewnienie warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne,
 - ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz nie wymaga uzyskania opinii, uzgodnień, pozwoleń i innych dokumentów, wymaganych przepisami szczególnymi.”

mgr inż. arch. GRZEGORZ MILANOWSKI
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
nr ewid. 460/01

*Wprowadzenie zmian zakresu i formy
planu miejscowego
zatrudnienie
09.05.2015*