# Specyfikacja Nr 1 - SPECYFIKACJA OGÓLNA

1.Czę ! "#$%&a

1.1.Nazwa zamówienia

➢*Nazwa i adres inwestycji*: ' e ( "&) * prze+, -" . a i ( "-er&izacja +, -y&k, i&)er&a)" . e#" Nr / &a )ere&ie Ce&)r, ( Szk"%e&ia P"%icji . Le#i"&" . ie.

*Nazwa i adres zamawiającego:* Ce&)r, ( Szk"%e&ia P"%icji . Le#i"&" . ie
,%ica 0e#rzy12ka 131

*Numery telefonów, faksu:* )e%ef"& 45-prefi6-337 859-/:-5:
fa6 45-prefi6-337 859-/3-;9

1.2.Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem specyfikacji jest remont , przebudowa i modernizacja budynku internatowego

*Zestawienie obiektów wraz z podstawowymi wielkościami charakteryzującymi obiekt:*

- obiekt kubaturowy o powierzchni u ytkowej !1" $m^2$,
- kubaturze #11$ m%

*Zakres robót*

& zakres robót wchodz':

- wykonanie robót remontowych budow(anych
- wykonanie wszystkich nowych insta(acji wewn'trz obiektu
- budowa w)z*a ciep(nego

1.%.&yszczegó(nienie i opis prac towarzysz'cych

+godnie ze specyfikacjami technicznymi nr 2, %, #.

1.#.,nformacje o terenie budowy

-biekt przeznaczony do remontu znajduje si) na dzia*ce b)d'cej we w*adaniu .entrum /zko(enia Po(icji w 0egionowie. 1eren ten jest ogrodzony i zabezpieczony jako teren zamkni)ty.

1eren obj)ty robotami jest p*aski . 2o budynku remontowanego jest dojazd po drodze utwardzonej ze wszystkich stron. 2(a ce(ów robót budow(anych jest zabezpieczony pobór wody i energia e(ektryczna.

1.3.Nazwy i kody wed*ug grup robót

- 4oboty budow(ane wg .P5 #321"11%67
- ,nsta(acje budow(ane wg .P5 #3%

1.".-kre8(enia podstawowe

-kre8(enia podane w niniejszej /pecyfikacji 1echnicznej s' zgodne z obowi'zuj'cymi normami.

Okre%e&ia p"-2)a."e

I&<y&ier 9 osoba wyznaczona przez +amawiaj'cego, upowa niona do nadzoru nad rea(izacj' 4obót i do wyst)powania w jego imieniu w sprawach rea(izacji umowy.

Kier".&ik +,-".y 9 osoba wyznaczona przez &ykonawc), upowa niona do kierowania 4obotami i do wyst)powania w jego imieniu w sprawach rea(izacji umowy.

=a)eria›y 9 wsze(kie tworzywa niezb)dne do wykonania 4obót, zgodne z 2okumentacj' Projektow' i /pecyfikacjami 1echnicznymi, zaakceptowane przez ,n yniera.

P"%ece&ie I&<y&iera 9 wsze(kie po(ecenia przekazane &ykonawcy przez ,n yniera w formie pisemnej dotycz'ce sposobu rea(izacji 4obót (ub innych spraw zwi'zanych z prowadzeniem budowy.

Pr"jek)a&) 9 uprawniona osoba prawna (ub fizyczna, b)d'ca autorem 2okumentacji Projektowej.

3. =a)eria›y

2.1.-gó(ne warunki

&sze(kie stosowane materia*y powinny by: nowe, odpowiada: po(skim normom oraz powinny by: dopuszczone do stosowania.

;ierownik budowy jest odpowiedzia(ny za wbudowane materia*y i ka dorazowo na 'danie ,n yniera, ,nwestora (ub organów kontro(uj'cych winien okaza: dokumenty stwierdzaj'ce przydatno8: wyrobów do stosowania w budownictwie. Po zako<czeniu budowy &ykonawca winien przekaza: ,nwestorowi komp(et dokumentów odbiorowych

=protoko*y bada< i sprawdze<, atesty, >1, certyfikaty , dek(aracje, inwentaryzacje geodezyjne?.

2.2.@ród*a uzyskania materia*ów

.o najmniej na trzy tygodnie przed zap(anowanym wykorzystaniem jakichko(wiek materia*ów przeznaczonych do 4obót &ykonawca przedstawi szczegó*owe informacje dotycz'ce proponowanego Aród*a wytwarzania, zamawiania (ub wydobywania tych materia*ów i odpowiednie 8wiadectwa bada< (aboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez ,n yniera. +atwierdzenie partii =cz)8ci? materia*ów z danego Aród*a nie oznacza automatycznie, e wsze(kie materia*y z danego Aród*a uzyskaj' zatwierdzenie.

2.%.Pozyskiwanie materia*ów miejscowych

&ykonawca odpowiada za uzyskanie pozwo(e< od w*a8cicie(i i odno8nych w*adz na pozyskanie materia*ów z jakichko(wiek Aróde* miejscowych, w*'czaj'c w to Aród*a wskazane przez +amawiaj'cego i jest zobowi'zany dostarczy: ,n ynierowi wymagane dokumenty przed rozpocz)ciem eksp(oatacji Aród*a.

2.#.Przechowywanie i sk*adowanie materia*ów

&ykonawca zapewni, aby tymczasowo sk*adowane materia*y, do czasu gdy b)d' one potrzebne do 4obót, by*y zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowa*y swoj' jako8: i w*a8ciwo8: do 4obót i by*y dost)pne do kontro(i przez ,n yniera.

Biejsca czasowego sk*adowania b)d' z(oka(izowane w obr)bie 1erenu Cudowy w miejscach uzgodnionych z ,n ynierem (ub poza 1erenem Cudowy w miejscach zorganizowanych przez &ykonawc).

2.3.Bateria*y nie odpowiadaj'ce wymaganiom

Bateria*y nie odpowiadaj'ce wymaganiom zostan' przez &ykonawc) wywiezione z 1erenu Cudowy, b'dA z*o one w miejscu wskazanym przez ,n yniera. De8(i ,n ynier zezwo(i &ykonawcy na u ycie tych materia*ów do innych robót ni te, d(a których zosta*y zakupione to koszt tych materia*ów zostanie przewarto8ciowany przez ,n yniera.

;a dy rodzaj 4obót, w którym znajduj' si) niezbadane i nie zaakceptowane materia*y, &ykonawca wykonuje na w*asne ryzyko, (icz'c si) z jego nie przyj)ciem i niezap*aceniem.

2.".&ariantowe stosowanie materia*ów

De8(i 2okumentacja Projektowa (ub /1 przewiduj' mo (iwo8: wariantowego zastosowania rodzaju materia*u w wykonywanych 4obotach, &ykonawca powiadomi ,n yniera o swoim zamiarze co najmniej % tygodnie przed u yciem materia*u, a(bo w

okresie d*u szym, je8(i b)dzie to wymagane d(a bada< prowadzonych przez ,n yniera. &ybrany i zaakceptowany rodzaj materia*u nie mo e by: póAniej zmieniany bez zgody ,n yniera .

/.Sprzę)

&ykonawca zobowi'zany jest do u ywania ty(ko takiego sprz)tu, który nie spowoduje niekorzystnego wp*ywu na jako8: wykonywanych 4obót.

0iczba i wydajno8: sprz)tu b)dzie gwarantowa: przeprowadzenie 4obót zgodnie z zasadami okre8(onymi w 2okumentacji Projektowej, /1 i wskazaniach ,n yniera w terminie przewidzianym umow'.

&ykonawca dostarczy ,n ynierowi kopie dokumentów potwierdzaj'cych dopuszczenie sprz)tu do u ytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

De e(i 2okumentacja Projektowa (ub /1 przewiduj' mo (iwo8: wariantowego u ycia sprz)tu przy wykonywanych 4obotach, &ykonawca powiadomi ,n yniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptacj) przed u yciem sprz)tu. &ybrany sprz)t, po akceptacji ,n yniera, mo e by: póAniej zmieniany bez jego zgody.

Dakiko(wiek sprz)t, maszyny, urz'dzenia i narz)dzia nie gwarantuj'ce zachowania warunków umowy zostan' przez ,n yniera zdyskwa(ifikowane i niedopuszczone do 4obót.

;.?ra&2p"r)

1ransport materia*ów przeprowadzi: zgodnie ze szczegó*ow' specyfikacj' techniczn' grup robót.

&ykonawca jest zobowi'zany do stosowania takich 8rodków transportu, które nie wp*yn' niekorzystnie na stan i jako8: transportowanych materia*ów.

&ykonawca b)dzie u ywa* ty(ko takich 8rodków transportu poziomego, jakie nie spowoduje uszkodze< przewo onych materia*ów i e(ementów oraz urz'dze<.

&ykonawca jest zobowi'zany do uzgodnienia z inspektorem nadzoru inwestorskiego pionowych 8rodków transportu.

**9**.@yk"&a&ie r"+$)

3.1. - gó(ne wymagania dotycz'ce wykonania robót

&ykonawca jest odpowiedzia(ny z prowadzenie robót zgodnie z umow', za ich zgodno8: z dokumentacj' projektow' i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz po(eceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

3.2.+agospodarowanie p(acu budowy

&ykonawca opracuje (ub zapewni opracowani projektu organizacji p(acu budowy. Projekt sk*ada si) z cz)8ci opisowej i graficznej.

. z)8: opisowa zagospodarowania p(acu budowy obejmuje m.in.:

- &ie(ko8: potrzeb i ich rodzaj w zakresie powierzchni administracyjnej, socja(nej magazynowej zadaszonej oraz sk*adowisk
- - pis techniczny budynków tymczasowych, ogrodzenia i dróg dojazdowych
- /posób dostarczenia materia*ów, betonów, zapraw, e(ementów konstrukcyjnych, zbrojenia i innych
- &ie(ko8: potrzeb w korzystaniu z wody i energii e(ektrycznej
- Potrzeby i ewentua(ne ograniczenia w korzystaniu z dróg pub(icznych
- +asady o8wiet(enia p(acu budowy i otoczenia oraz o8wiet(enia ostrzegawczego
- 4odzaj i i(o8: podr)cznego sprz)tu ga8niczego
- &arunki i miejsca sk*adowania humusu i ziemi z wykopów, a tak e zasady gromadzenia i usuwania odpadów z p(acu budowy
- +abezpieczenia 8rodowiska przyrodniczego

. z)8: graficzna powinna obejmuje:

- Eranice pa(cu budowy, (inie ogrodzenia
- Fsytuowanie obiektów zap(ecza administracyjnego, socja(nego, magazynowego, sk*adowisk
- 2rogi dojazdowe
- punkt przy*'czenia zasi(ania energetycznego i wody oraz ich doprowadzenie do punktów odbioru, a tak e odprowadzenie 8cieków
- rozmieszczeni pomocniczego sprz)tu ga8niczego

3.%. . zynno8ci geodezyjne na budowie

&ykonawca jest odpowiedzia(ny za prawid*owe, zgodne z dokumentacj' projektow', wytyczenie wszystkich projektowanych obiektów przez uprawnionego geodet), który przeniesie wysoko8ci z reperów, wyznaczy kierunki i spadki zgodnie z dokumentacj' projektow'.

3.#.0ikwidacja p(acu budowy

&ykonawca jest zobowi'zany do (ikwidacji p(acu budowy i pe*nego uporz'dkowania terenu wokó* budowy. Fprz'tni)cie terenu budowy stanowi wymóg okre8(ony przepisami administracyjnymi o porz'dku._

3.3.Przed przyst'pieniem do wykonania budowy inwestor winien:

wprowadzi: na p(ac wykonawc) i protokó(arnie przekaza: mu p(ac budowy.

& protoko(e powinien znajdowa: si) zapis mówi'cy o:

- obszarze przej)tego p(acu,
- zabezpieczeniu p(acu budowy,
- istniej'cej infrastrukturze technicznej,
- istniej'cych geodezyjnych punktach pomiarowych

przekaza: dokumenty prawne, sk*adaj'ce si) z:

- pozwo(enia na budow),
- projektów technicznych,
- protoko*ów uzgodnie<,

**8**.K"&)r"%a jak" ci r"+$)

".1.+asady kontro(i jako8ci robót

.e(em kontro(i 4obót b)dzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osi'gn': za*o on' jako8: 4obót.

&ykonawca jest odpowiedzia(ny za pe*n' kontro() 4obót i jako8ci materia*ów. &ykonawca zapewni odpowiedni system kontro(i, w*'czaj'c persone(, (aboratorium, sprz)t, zaopatrzenie i wszystkie urz'dzenia niezb)dne do pobierania próbek, bada< materia*ów oraz 4obót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontro(i ,n ynier mo e za 'da: od &ykonawcy przeprowadzenia bada< w ce(u zademonstrowania, e poziom ich wykonywania jest zadowa(aj'cy.

&ykonawca b)dzie przeprowadza: pomiary i badania materia*ów oraz 4obót z cz)stot(iwo8ci' zapewniaj'c' stwierdzenie, e 4oboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w 2okumentacji Projektowej i /1.

Binima(ne wymagania co do zakresu bada< i ich cz)stot(iwo8: s' okre8(one w /1, normach i wytycznych. & przypadku gdy nie zosta*y one tam okre8(one, ,n ynier usta(i jaki zakres kontro(i jest konieczny, aby zapewni: wykonanie 4obót zgodnie z Fmow'.

&ykonawca dostarczy ,n ynierowi 8wiadectwa, e wszystkie stosowane urz'dzenia i sprz)t badawczy posiadaj' wa n' (ega(izacj), zosta*y prawid*owo wyka(ibrowane i odpowiadaj' wymaganiom norm okre8(aj'cych procedury bada<.

,n ynier b)dzie przekazywa: &ykonawcy pisemne informacje o jakichko(wiek niedoci'gni)ciach dotycz'cych urz'dze< (aboratoryjnych, sprz)tu, zaopatrzenia (aboratorium, pracy persone(u (ub metod badawczych. De e(i niedoci'gni)cia te b)d' tak powa ne, e mog' wp*yn': ujemnie na wyniki bada<, ,n ynier natychmiast wstrzyma u ycie do 4obót badanych materia*ów i dopu8ci je do u ycia dopiero wtedy, gdy niedoci'gni)cia w pracy (aboratorium &ykonawcy zostan' usuni)te i stwierdzona zostanie odpowiednia jako8: tych materia*ów.

".2.Cadania i pomiary

&szystkie badania i pomiary b)d' przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przyst'pieniem do bada< wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie badania (un pomiaru. Po ich wykonaniu wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki bada<.

,nspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontro(i pobieranych próbek i badania materia*ów.

".2.1.Pobieranie próbek

Próbki b)d' pobierane (osowo. +a(eca si) stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, e wszystkie jednostkowe e(ementy produkcji mog' by: z jednakowym prawdopodobie<stwem wytypowane do bada<.

,n ynier b)dzie mie: zapewnion' mo (iwo8: udzia*u w pobieraniu próbek.

Na z(ecenie ,n yniera &ykonawca b)dzie przeprowadza: dodatkowe badania tych materia*ów, które budz' w'tp(iwo8ci co do jako8ci, o i(e kwestionowane materia*y nie zostan' przez &ykonawc) usuni)te (ub u(epszone z w*asnej wo(i. ;oszty tych dodatkowych bada< pokrywa &ykonawca ty(ko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa +amawiaj'cy.

Pojemniki do pobierania próbek b)d' dostarczone przez &ykonawc) i zatwierdzone przez ,n yniera. Próbki dostarczone przez &ykonawc) do bada< wykonywanych przez ,n yniera b)d' odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez ,n yniera .

".2.2.Cadania i pomiary

&szystkie badania i pomiary b)d' przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. & przypadku, gdy normy nie obejmuj' jakiegoko(wiek badania wymaganego w

/1, mo na stosowa: wytyczne krajowe, a(bo inne procedury, zaakceptowane przez ,n yniera .

Przed przyst'pieniem do pomiarów (ub bada< &ykonawca powiadomi ,n yniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru (ub badania. Po wykonaniu pomiaru (ub badania &ykonawca przedstawi na pi8mie ich wyniki do akceptacji ,n yniera .

".2.%.Cadania prowadzone przez ,n yniera

2o ce(ów kontro(i jako8ci i zatwierdzenia ,n ynier uprawniony jest do dokonywania kontro(i, pobierania próbek i badania materia*ów u Aród*a ich wytwarzania, i zapewniona mu b)dzie wsze(ka potrzebna do tego pomoc ze strony &ykonawcy i producenta materia*ów.

,n ynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontro(i 4obót prowadzonego przez &ykonawc), b)dzie ocenia: zgodno8: materia*ów i 4obót z wymaganiami /1 na podstawie wyników bada< dostarczonych przez &ykonawc).

,n ynier mo e pobiera: próbki materia*ów i prowadzi: badania nieza(e nie od &ykonawcy. De e(i wyniki tych bada< wyka ', e raporty &ykonawcy s' niewiarygodne, to ,n ynier po(eci &ykonawcy (ub z(eci nieza(e nemu (aboratorium przeprowadzenie powtórnych (ub dodatkowych bada<, a(bo oprze si) wy*'cznie na w*asnych badaniach przy ocenie zgodno8ci materia*ów i 4obót z 2okumentacj' Projektow' i /1. & takim przypadku ca*kowite koszty powtórnych (ub dodatkowych bada< i pobierania próbek poniesione zostan' przez &ykonawc).

A.@y ( a#a&ia -")yczBce prze- ( iar , i "+ ( iar , r"+$)

!.1. - gó(ne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia ksi' ki obmiaru

Prze- ( iar r"+$) powinien zawiera: zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w ko(ejno8ci techno(ogicznej ich wykonania, ze szczegó(nym opisem (ub wskazaniem podstaw usta(aj'cych szczegó*owy opis oraz wskazanie w*a8ciwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budow(anych, z wy(iczeniem i zestawieniem i(o8ci jednostek przedmiarowych robót podstawowych. /pis dzia*ów przedmiaru robót powinien przedstawia: podzia* wszystkich robót budow(anych w danych obiekcie wed*ug &spó(nego /*ownika +amówie<. 2a(szy podzia* przedmiaru robót opracowa: wed*ug systematyki stosowanej w pub(ikacjach zawieraj'cych normy nak*adów rzeczowych. 1abe(e przedmiaru robót powinny zawiera: pozycje przedmiarowe odpowiadaj'ce robotom podstawowym.

- gó(ne zasady "+ ( iar , r"+$) dotycz' umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. - bmiar robót b)dzie okre8(a: faktyczny zakres robót

wykonanych godnie z dokumentacja projektow' i specyfikacja techniczn', w jednostkach usta(onych w kosztorysie. -bmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót. Powiadomienie powinno nast'pi: co najmniej % dni przed terminem . &szystkie wyniki obmiarów wpisane s' do ksi' ki obmiarów. ;si' ka obmiarów jest niezb)dna do udokumentowania wykonanych robót u(egaj'cych zakryciu (ub zanikaj'cych, robót rozbiórkowych oraz zwi'zanych z remontami, modernizacj' (ub przebudow' obiektów budow(anych. Dakiko(wiek b*'d (ub opuszczenie w i(o8ciach podanych w przedmiarze (ub w specyfikacji nie zwa(nia &ykonawc) od obowi'zku uko<czenia wszystkich robót. ;orekta ewentua(nych b*)dów (ub pomini)tych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wyst'pienia wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z +amawiaj'cym, je e(i zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej. -bmiaru wykonanych robót dokonuje kierownik budowy.

!.2.+asady okre8(ania i(o8ci robót i materia*ów

2*ugo8ci pomi)dzy wyszczegó(nionymi punktami b)d' obmierzone poziomo, wzd*u (inii osiowej i podane w ImJ. De e(i specyfikacje techniczne nie wymagaj' okre8(onych robót inaczej, obj)to8ci b)d' wy(iczone w Im%J, powierzchnie w Im2J, a sprz)t i urz'dzenia w Iszt.J. Przy podaniu d*ugo8ci, obj)to8ci i powierzchni stosuje si) dok*adno8: do dwóch znaków po przecinku.

,(o8ci które maj' by: obmierzone wagowo, b)d' wa one w ki(ogramach (ub tonach.

!.%.Frz'dzenia i sprz)t pomiarowy

Frz'dzenia i sprz)t pomiarowy zostan' dostarczone przez &ykonawc). De e(i urz'dzenia te (ub sprz)t pomiarowy wymagaj' bada< atestuj'cych, to &ykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wa ne 8wiadectwa.

&szystkie urz'dzenia i sprz)t pomiarowy b)d' przez &ykonawc) utrzymane w na(e ytym stanie przez ca*y okres trwania robót.

Frz'dzenia i sprz)t pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru, wymagaj' akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego (ub zarz'dzaj'cego rea(izacj' umowy.

!.#. . zas przeprowadzenia pomiarów

-bmiary na(e y przeprowadza: przed cz)8ciowym (ub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a tak e w przypadku wyst)puj'cej d*u szej przerwy w robotach.

-bmiar robót zanikaj'cych na(e y przeprowadzi: w czasie ich wykonywania. -bmiar robót u(egaj'cych zakryciu przeprowadza si) przed ich zakryciem.

&ymiary skomp(ikowanych powierzchni (ub obj)to8ci b)d' uzupe*nione odpowiednimi szkicami do*'czonymi do ksi' ki obmiarów, wzg()dnie umieszczonymi na karcie obmiarowej.

:.O-+i$r r"+$)

& za(e no8ci od usta(e< odpowiednich /1 4oboty pod(egaj' nast)puj'cym etapom odbioru:

a? odbiorowi 4obót zanikaj'cych i u(egaj'cych zakryciu,

b? odbiorowi cz)8ciowemu,

c? odbiorowi wst)pnemu

d? odbiorowi ko<cowemu.

@yk>a-&iB -" "-+i"r, p"2zcze#$%&ycC r"-zaj$. r"+$) .i&&y +y! D.ar,&ki )ecC&icz&e .yk"&a&ia i "-+i"r, r"+$) +,-".%a&"-( "&)a<".ycCEF

a7?"( l DG,-".&ic).' "#$%&eE "prac".a&e przez l&2)y),) ?ecC&iki G,-".%a&ej

+7?"( ll Dl&2)a%acje 2a&i)ar&e i )ecC&icz&eE H "prac".a&e przez Ce&)ra%&y O r"-ek Ga-a.cz"-'"z."j".y ?ecC&iki l&2)a%acyj&ej

c7?"( I Dl&2)a%acje e%ek)rycz&eE "prac".a&e przez Ce&)ra%&y O r"-ek Ga-a.cz"-'"z."j".y l&2)a%acji i JrzB-ze1 E%ek)rycz&ycC . G,-".&ic).ie.

-7l&&e "prac".a&i i &"r(y ("#Bce +y! p"("cB . "kre %e&i, .y(a#a1 jak" ci".ycC pr"ce2, i&.e2)ycyj&e#"

H.1. - dbiór 4obót zanikaj'cych i u(egaj'cych zakryciu

-dbiór 4obót zanikaj'cych i u(egaj'cych zakryciu po(ega na fina(nej ocenie i(o8ci i jako8ci wykonywanych 4obót, które w da(szym procesie rea(izacji u(egn' zakryciu.

-dbiór 4obót zanikaj'cych i u(egaj'cych zakryciu b)dzie dokonany w czasie umo (iwiaj'cym wykonanie ewentua(nych korekt i poprawek bez hamowania ogó(nego post)pu 4obót.

-dbioru 4obót dokonuje ,n ynier.

Eotowo8: danej cz)8ci 4obót do odbioru zg*asza &ykonawca wpisem do 2ziennika Cudowy i jednoczesnym powiadomieniem ,n yniera. -dbiór b)dzie przeprowadzony niezw*ocznie, jednak nie póAniej ni w ci'gu % dni od daty zg*oszenia wpisem do 2ziennika Cudowy i powiadomienia o tym fakcie ,n yniera .

Dako8: i i(o8: 4obót u(egaj'cych zakryciu ocenia ,n ynier na podstawie dokumentów zawieraj'cych komp(et wyników bada< (aboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z 2okumentacj' Projektow', /1 i uprzednimi usta(eniami.

H.2. - dbiór cz)8ciowy

- dbiór cz)8ciowy po(ega na ocenie i(o8ci i jako8ci wykonanych cz)8ci 4obót. - dbioru cz)8ciowego 4obót dokonuje si) wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym 4obót. - dbioru 4obót dokonuje ,n ynier.

H.%. - dbiór wst)pny 4obót

- dbiór ostateczny po(ega na fina(nej ocenie rzeczywistego wykonania 4obót w odniesieniu do ich i(o8ci, jako8ci i warto8ci.

. a*kowite zako<czenie 4obót oraz gotowo8: do odbioru ostatecznego b)dzie stwierdzona przez &ykonawc) wpisem do 2ziennika Cudowy z bezzw*ocznym powiadomieniem na pi8mie o tym fakcie ,n yniera.

- dbioru ostatecznego 4obót dokona komisja wyznaczona przez +amawiaj'cego w obecno8ci

,n yniera i &ykonawcy. ; omisja odbieraj'ca 4oboty dokona ich oceny jako8ciowej na podstawie przed*o onych dokumentów, wyników bada< i pomiarów, oceny wizua(nej oraz zgodno8ci wykonania 4obót z 2okumentacj' Projektow' i /1 .

& toku odbioru ostatecznego 4obót komisja zapozna si) z rea(izacj' usta(e< przyj)tych w trakcie odbiorów robót zanikaj'cych i u(egaj'cych zakryciu, zw*aszcza w zakresie wykonania 4obót uzupe*niaj'cych i 4obót poprawkowych.

& przypadkach niewykonania wyznaczonych 4obót poprawkowych (ub 4obót uzupe*niaj'cych w warstwie 8ciera(nej (ub 4obotach wyko<czeniowych, komisja przerwie swoje czynno8ci i usta(a nowy termin odbioru ostatecznego.

& przypadku stwierdzenia przez komisj), e jako8: wykonywanych 4obót w poszczegó(nych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej 2okumentacj' Projektow' i /1 z uwzg()dnieniem to(erancji i nie ma wi)kszego wp*ywu na cechy eksp(oatacyjne obiektu oraz bezpiecze<stwo ruchu, komisja dokona potr'ce<, oceniaj'c pomniejszon' warto8: wykonywanych 4obót w stosunku do wymaga< przyj)tych w 2okumentach Fmownych.

H.#. - dbiór ko<cowy

- dbiór ko<cowy po(ega na ocenie wykonanych 4obót zwi'zanych z usuni)ciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistnia*ych w okresie gwarancyjnym.

- dbiór pogwarancyjny b)dzie dokonany na podstawie oceny wizua(nej obiektu z uwzg()dnieniem zasad opisanych w punkcie !.%. K - dbiór wst)pny 4obótL.

K.P"-2)a . a p>a)&" ci

/posób roz(iczenia robót przeprowadzi: zgodnie z umow'.

15.L"k, ( e&)y "-&ie2ie&ia

+godnie ze specyfikacjami technicznymi grup robót.

## SPECYFIKACJA N ' 3

## Specyfikacja )ecC&icz&a-r"+")y przy#")" . a . cze . # CP I ;9155555-:

1.Czę ! "#$%&a

1.1.Nazwa zamówienia

+godnie z pkt. 1.1./pecyfikacji - gó(nej.

1.2.Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru robót przygotowawczych.

4oboty, których dotyczy /pecyfikacja 1echniczna obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie inwestycji, o której mowa w pkt. 1.1.

& zakres tych robót przygotowawczych wchodz':

▪&ie prze . i-, je 2ię r"+$) przy#")" . a . czycC.

1.%.,nformacje o terenie budowy

+godnie z pkt. 1.#./pecyfikacji -gó(nej.

1.#.Nazwy i kody wed*ug grup robót

Nie . y2)ęp, jB

1.3 -kre8(enia podstawowe

+godnie z pkt. 1.".//pecyfikacji -gó(nej.

3. = a)eria›y

Nie . y2)ęp, jB.

/.Sprzę)

Nie . y2)ęp, je.

;.?ra&2p"r)

Nie . y2)ęp, je.

9. @yk"&a&ie r"+$)

Nie . y2)ęp, je.

8. K"&)r"%a jak" ci

Nie . y2)ęp, je.

A.@y ( a#a&ia -")yczBce prze- ( iar, i "+ ( iar, r"+$)

Nie . y2)ęp, jB.

:. O-+i$r r"+$)

Nie . y2)ęp, je.

K. P"-2)a . a p›a)&" ci

Nie . y2)ęp, je.

15.L"k, ( e&)y "-&ie2ie&ia

Nie . y2)ęp, jB.

SPECYFIKACJA Nr /

Specyfikacja )ecC&icz&a H r"+")y +, -" . %a&e . zakre2ie

. z&"2ze&ia "+iek)$ . +, -" . %a&ycC . # CP I ;935555-K

## /.1. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA ' OGO?Y 0IE = NE

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru robót ziemnych.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

Je-y&y ( i r"+")a ( i zie ( &y ( i je2) "-k"pa&ie ręcz&e f,&-a ( e&)$. .e.&B)rz "+iek), i .y&ie2ie&ie ,r"+k, z pi.&icy i )ra&2p"r) &a .y2ypi2k".

# /.3 S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA GE?ON

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru robót betoniarskich.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie betonu i podbetonu w e(ementach posadzkowych obj)tych kontraktem .

Cetony konstrukcyjne.

Podbetony

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8: z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

# 3. = a)eria›y

2.1. / k*adniki mieszanki betonowej

=1? . ement

a?4odzaje cementu

2opuszcza(ne jest stosowanie jedynie cementu port(andzkiego czystego, tj. bez dodatków minera(nych wg normy PN6C6%$$$$:177$.

; (asa cementu %2,3

b?&ymagania dotycz'ce sk*adu cementu

&g usta(e< normy PN6C6%$$$$:177$ oraz ponadto zgodnie z zarz'dzeniem Binistra ; omunikacji wymaga si), aby cementy te charakteryzowa*y si) nast)puj'cym sk*adem:

9+awarto8: krzemianu trójwapniowego o(itu = . %/? 3$6"$M

9+awarto8: g(inianu trójwapniowego o(itu = . %>? N!M

9+awarto8: a(ka(iów do $,"M

9+awarto8: a(ka(iów pod warunkiem zastosowania kruszywa nieaktywnego do $,7M

9+awarto8: . #>OP2 . %> =za(ecane? N2$M

c? - pakowanie

. ement wysy*any w opakowaniu powinien by: pakowany w worki papierowe & ; , co najmniej trzywarstwowe, wg PN6!"ℚP6!7$$3.

Basa worka z cementem powinna wynosi: 3$ kg (ub 23 kg. Na workach powinien by: umieszczony trwa*y, wyraAny napis zawieraj'cy nast)puj'ce dane:

- oznaczenie
- nazwa wytwórni i miejscowo8ci
- masa worka z cementem
- data wysy*ki
- termin trwa*o8ci cementu.

2(a cementu (uzem na(e y stosowa: cementowagony i cementosamochody wyposa one we wsypy umo (iwiaj'ce grawitacyjne nape*nianie zbiorników i urz'dzenie do wy*adowania cementu oraz powinny by: przystosowane do p(ombowania i wsypów i wysypów.

d?Rwiadectwo jako8ci cementu

; a da partia wysy*anego cementu powinna by: zaopatrzona w sygnatur) odbiorcz' kontro(i jako8ci zgodnie z PN6SN 1#!62.

e?>kceptowanie poszczegó(nych partii cementu

; a da partia cementu przed jej u yciem do betonu musi uzyska: akceptacj) ,n yniera.

f?Cie 'ca kontro(a podstawowych parametrów cementu

• . ement pochodz'cy z ka dej dostawy musi by: poddany badaniom wg normy PN6SN 17"6 1:177", PN6SN 17"6%:177" i PN6SN 17"6":177!, a wyniki ocenione wg normy PN6C6 %$$$$:177$.

•+akres bada< cementu pochodz'cego z dostawy, d(a której jest atest z wynikami bada< cementowni obejmuje ty(ko badania podstawowe.

•Ponadto przed u yciem cementu do wykonania mieszanki betonowej za(eca si) przeprowadzenie kontro(i obejmuj'cej:

9oznaczenie czasu wi'zania wg PN6SN 17"61:177", PN6SN 17"6%:177" i PN6SN 17"6 ":177!

9oznaczenie zmiany obj)to8ci wg PN6SN 17"61:177", PN6SN 17"6%:177" i PN6SN 17"6 ":177!

9sprawdzenie zawarto8ci grudek =zbry(e<? nie daj'cych si) rozgnie8: w pa(cach i nie rozpadaj'cych si) w wodzie.

& przypadku, gdy w0w kontro(a wyka e niezgodno8: z normami cement nie mo e by: u yty do betonu.

g?Bagazynowanie i okres sk*adowania

Biejsca przechowywania cementu mog' by: nast)puj'ce:

•d(a cementu pakowanego =workowanego?:

".2.#.sk*ady otwarte =wydzie(one miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami? (ub magazyny zamkni)te =budynki (ub pomieszczenia o szcze(nym dachu i 8cianach?

•d(a cementu (uzem:

9magazyny specja(ne =zbiorniki sta(owe, e(betowe (ub betonowe przystosowane do pneumatycznego za*adowania i wy*adowania cementu (uzem, zaopatrzone w urz'dzenia do przeprowadzenia kontro(i obj)to8ci cementu znajduj'cego si) w zbiorniku (ub otwory do przeprowadzenia pomiarów poziomu cementu, w*azy do czyszczenia oraz k(amry na zewn)trznych 8cianach?.

Pod*o a sk*adów otwartych powinny by: twarde i suche, odpowiednio pochy(one, zabezpieczaj'ce cement przed 8ciekaniem wody deszczowej i zanieczyszczeniem.

Pod*ogi magazynów zamkni)tych powinny by: suche i czyste, zabezpieczaj'ce cement przed zawi(goceniem i zanieczyszczeniem.

2opuszcza(ny okres przechowywania cementu za(e ny jest od miejsca przechowywania.

. ement nie mo e by: u yty do betonu po okresie:

91$ dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych sk*adach otwartych,

9po up*ywie okresu trwa*o8ci podanego przez wytwórc) w przypadku przechowywania w sk*adach zamkni)tych.

; a da partia cementu posiadaj'ca oddzie(ne 8wiadectwo jako8ci powinno by: przechowywana w sposób umo (iwiaj'cy jej *atwe rozró nienie.

=2? ; ruszywo.

a?4odzaj kruszywa i uziarnienie.

2o betonu na(e y stosowa: kruszywo minera(ne odpowiadaj'ce wymaganiom normy PN6C6 $"!12Q>1:177!, z tym e marka kruszywa nie powinna by: ni sza ni k(asa betonu.

+iarna kruszywa nie powinny by: wi)ksze ni :

91Q% najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego e(ementu,

9%Q# od(eg*o8ci w 8wiet(e mi)dzy pr)tami zbrojenia (e 'cymi w jednej p*aszczyAnie prostopad*ej do kierunku betonowania.

; ontro(a partii kruszywa przed u yciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

9sk*adu ziarnowego wg PN6SN 7%%61:2$$$,

9kszta*tu ziaren wg PN6SN 7%%6#:2$$1,

9zawarto8ci py*ów minera(nych wg PN6!HQC6$"!1#Q1%,

9zawarto8ci zanieczyszcze< obcych wg PN6!"QC6$"!1#Q12.

& ce(u umo (iwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej na(e y prowadzi: bie 'c' kontro() wi(gotno8ci kruszywa wg PN6SN 177!6":2$$2 i sta*o8ci zawarto8ci frakcji $92 mm.

2.2. &ymagania do betonu konstrukcyjnego

9C%$ d(a wykonania konstrukcji

&ymagania ogó(ne wg PN6SN 2$"61:2$$%.

2.%. Bateria*y do wykonania podbetonu

Ceton k(. C1$ z utrzymaniem wymaga< i bada< ty(ko w zakresie wytrzyma*o8ci betonu na 8ciskanie.

- rientacyjny sk*ad podbetonu:

9pospó*ka kruszona $Q#$,

9cement hutniczy %2,3. ,(o8: cementu "M, gd maT U 2,$7 grQcm%, wi(gotno8: optyma(na HM.

; ruszywo równomiernie stopniowane o frakcjach:

2$Q#$ U %$M, 2$Q1$ U 2$M, $Q2 U %$M

## /. Sprzę)

2ozatory musz' mie: aktua(ne 8wiadectwo (ega(izacji. Bieszanie sk*adników powinno si) odbywa: wy*'cznie w betoniarkach o wymuszonym dzia*aniu =zabrania si) stosowania mieszarek wo(no spadowych?.

## ;. ?ra&2p"r)

#.1. 1ransport, podawanie i uk*adanie mieszanki betonowej

=1? Rrodki do transportu betonu

- Bieszanki betonowe mog' by: transportowane miesza(nikami samochodowymi =tzw.

Eruszkami?.

•,(o8: KgruszekL na(e y dobra: tak aby zapewni: wymagan' szybko8: betonowania z uwzg()dnieniem od(eg*o8ci dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

=2? . zas transportu i wbudowania

. zas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien by: d*u szy ni :

7$ minut przy temperaturze otoczenia P13V .

!$ minut przy temperaturze otoczenia P2$V .

%$ minut przy temperaturze otoczenia P%$V .

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

3.1. +a(ecenia ogó(ne

3.1.1. 4oboty betoniarskie musz' by: wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN6SN 2$"1:2$$% i PN6"%QC6$"231.

3.1.2 Cetonowanie mo na rozpocz': po uzyskaniu zezwo(enia ,n yniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

3.2. &ytwarzanie mieszanki betonowej

=1? 2ozowanie sk*adników:

•2ozowanie sk*adników do mieszanki betonowej powinno by: dokonywane wy*'cznie wagowo, z dok*adno8ci':

•2M 9 przy dozowaniu cementu i wody

•%M 9 przy dozowaniu kruszywa.

•2ozatory musz' mie: aktua(ne 8wiadectwo (ega(izacji.

•Przy dozowaniu sk*adników powinno si) uwzg()dnia: korekt) zwi'zan' ze zmiennym zawi(goceniem kruszywa.

=2? Bieszanie sk*adników

•Bieszanie sk*adników powinno si) odbywa: wy*'cznie w betoniarkach wymuszonym dzia*aniu =zabrania si) stosowania mieszarek wo(nospadowych?.

• . zas mieszania na(e y usta(i: do8wiadcza(nie jednak nie powinien by: krótszy ni 2 minuty.

=%? Podawanie i uk*adanie mieszanki betonowej

•2o podawania mieszanek betonowych na(e y stosowa: pojemniki o konstrukcji umo (iwiaj'cej *atwe ich opró nianie (ub pompy przystosowanej do podawania mieszanek p(astycznych. Przy stosowaniu pomp obowi'zuj' odr)bne wymagania techno(ogiczne przy czym wymaga si) sprawdzenia usta(onej konsystencji mieszanki betonowej przy wy(ocie.

•Przed przyst'pieniem do uk*adania betonu na(e y sprawdzi:: po*o enie zbrojenia, zgodno8: rz)dnych z projektem, czysto8: deskowania oraz obecno8: wk*adek dystansowych zapewniaj'cych wymagan' wie(ko8: otu(iny.

•Bieszanki betonowej nie na(e y zrzuca: z wysoko8ci wi)kszej ni $,!3 m od powierzchni, na

któr' spada. & przypadku gdy wysoko8: ta jest wi)ksza na(e y mieszank) podawa: za pomoc' rynny zsypowej =do wysoko8ci %,$ m? (ub (eja zsypowego te(eskopowego =do wysoko8ci H,$ m?.

•Przy wykonywaniu konstrukcji mono(itycznych na(e y :

9w fundamentach mieszank) betonow' na(e y uk*ada: bezpo8rednio z pojemnika (ub ruroci'gu pompy, b'dA te za po8rednictwem rynny,

9 zag)szczaj'c wibratorami wg*)bnymi,

9przy wykonywaniu p*yt mieszank) betonow' na(e y uk*ada: bezpo8rednio z pojemnika (ub ruroci'gu pompy. & p*ytach o grubo8ci wi)kszej od 12 cm zbrojonych gór' i do*em na(e y stosowa: be(ki wibracyjne.

=#? +ag)szczanie betonu

Przy zag)szczaniu mieszanki betonowej na(e y przestrzega: nast)puj'cych zasad:

•&ibratory wg*)bne na(e y stosowa: o cz)stot(iwo8ci min. "$$$ drga< na minut), z bu*awami o 8rednicy nie wi)kszej ni $,"3 od(eg*o8ci mi)dzy pr)tami zbrojenia (e 'cymi w p*aszczyAnie poziomej.

•Podczas zag)szczania wibratorami wg*)bnymi nie wo(no dotyka: zbrojenia bu*aw' wibratora.

•Podczas zag)szczania wibratorami wg*)bnymi na(e y zag*)bi: bu*aw) na g*)boko8: 39H cm w warstw) poprzedni' i przytrzymywa: bu*aw) w jednym miejscu w czasie 2$9%$ sekund po czym wyjmowa: powo(i w stanie wibruj'cym.

• ; o(ejne miejsca zag*)bienia bu*awy powinny by: od siebie odda(one o 1,# 4, gdzie 4 jest promieniem skutecznego dzia*ania wibratora. - d(eg*o8: ta zwyk(e wynosi $,%39$,! m.

•Ce(ki wibracyjne powinny by: stosowane do wyrównania powierzchni betonu p*yt i charakWteryzowa: si) jednakowymi drganiami na ca*ej d*ugo8ci.

• . zas zag)szczania wibratorem powierzchniowym, (ub be(k' wibracyjn' w jednym miejscu powinien wynosi: od %$ do "$ sekund.

•+asi)g dzia*ania wibratorów przyczepnych wynosi zwyk(e od 2$ do 3$ cm w kierunku g*)boWko8ci i od 1,$ do 1,3 m w kierunku d*ugo8ci e(ementu. 4ozstaw wibratorów na(e y usta(i: do8wiadcza(nie tak aby nie powstawa*y martwe po(a. Bocowanie wibratorów powinno by: trwa*e i sztywne.

=3? 2eskowanie

2eskowanie wykona: metod' tradycyjn' (ub deskowaniem systemowym.

="? Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu na(e y sytuowa: w miejscach uprzednio uzgodnionych z projektantem.

•Fkszta*towanie powierzchni betonu w przerwie roboczej po winno by: uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach mo na si) kierowa: zasad', e powinna ona by: prostopad*a do kierunku napr) e< g*ównych.

•Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna by: starannie przygotowana do po*'czenia betonu stwardnia*ego ze 8wie ym przez:

9usuni)cie z powierzchni betonu stwardnia*ego, (uAnych okruchów betonu oraz warstwy

pozosta*ego szk(iwa cementowego,

9obfite zwi( enie wod' i narzucenie ki(kumi(imetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zb(i onym do zaprawy w betonie wykonywanym a(bo te narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego. Powy sze zabiegi na(e y wykona: bezpo8rednio przed rozpocz)ciem betonowania.

- & przypadku przerwy w uk*adaniu betonu zag)szczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno si) odby: póAniej ni w ci'gu % godzin (ub po ca*kowitym stwardnieniu betonu.

De e(i temperatura powietrza jest wy sza ni 2$V. to czas trwania przerwy nie powinien przekracza: 2 godzin. Po wznowieniu betonowania na(e y unika: dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio u*o onego betonu.

=!? &ymagania przy pracy w nocy.

& przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest tak e w nocy konieczne jest wcze8niejsze przygotowanie odpowiedniego o8wiet(enia zapewniaj'cego prawid*owe wykoW nawstwo robót i dostateczne warunki bezpiecze<stwa pracy.

=H? Pobranie próbek i badanie.

- Na wykonawcy spoczywa obowi'zek zapewnienia wykonania bada< (aboratoryjnych przewidzianych norm' PN6SN 2$"61:2$$% oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie ,n ynierowi wszystkich wyników bada< dotycz'cych jako8ci betonu i stosowanych materia*ów.
- De e(i beton poddany jest specja(nym zabiegom techno(ogicznym, na(e y opracowa: p(an kontro(i jako8ci betonu dostosowany do wymaga< techno(ogii produkcji. & p(anie kontro(i powinny by: uwzg()dnione badania przewidziane aktua(n' norm' i niniejszymi //1 oraz ewentua(ne inne konieczne do potwierdzenia prawid*owo8ci zastosowanych zabiegów techno(ogicznych.
- Cadania powinny obejmowa::
  - 9badanie sk*adników betonu
  - 9badanie mieszanki betonowej
  - 9badanie betonu.

3.%. &arunki atmosferyczne przy uk*adaniu mieszanki betonowej i wi'zaniu betonu

=1? 1emperatura otoczenia

- Cetonowanie na(e y wykonywa: wy*'cznie w temperaturach nie ni szych ni P3V., zachowuj'c warunki umo (iwiaj'ce uzyskanie przez beton wytrzyma*o8ci co najmniej 13 BPa przed pierwszym zamarzni)ciem.
- & wyj'tkowych przypadkach dopuszcza si) betonowanie w temperaturze do 93V., jednak wymaga to zgody ,n yniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze P2$V. w chwi(i uk*adania i zabezpieczenia uformowanego e(ementu przed utrat' ciep*a w czasie co najmniej ! dni.

=2? +abezpieczenie podczas opadów

Przed przyst'pieniem do betonowania na(e y przygotowa: sposób post)powania na wypadek wyst'pienia u(ewnego deszczu. ;onieczne jest przygotowanie odpowiedniej i(o8ci os*on wodoszcze(nych d(a zabezpieczenia odkrytych powierzchni 8wie ego betonu.

=%? +abezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

- Przy niskich temperaturach otoczenia u*o ony beton powinien by: chroniony przed zamarzni)ciem przez okres pozwa(aj'cy na uzyskanie wytrzyma*o8ci co najmniej13 BPa.
- Fzyskanie wytrzyma*o8ci 13 BPa powinno by: zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja.
- Przy przewidywaniu spadku temperatury poni ej $V. w okresie twardnienia betonu na(e y wcze8niej podj': dzia*ania organizacyjne pozwa(aj'ce na odpowiednie os*oni)cie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

3.#. Pie()gnacja betonu

=1? Bateria*y i sposoby pie()gnacji betonu

- Cezpo8rednio po zako<czeniu betonowania za(eca si) przykrycie powierzchni betonu (ekkimi os*onami wodoszcze(nymi zapobiegaj'cymi odparowaniu wody z betonu i chroni'cymi beton przed deszczem i nas*onecznieniem.
- Przy temperaturze otoczenia wy szej ni P3V. na(e y nie póAniej ni po 12 godzinach od zako<czenia betonowania rozpocz': pie()gnacj) wi(gotno8ciow' betonu i prowadzi: j' co najmniej przez ! dni =przez po(ewanie co najmniej % razy na dob)?.
- Nanoszenie b*on nieprzepuszczaj'cych wody jest dopuszcza(ne ty(ko wtedy, gdy beton nie b)dzie si) *'czy* z nast)pn' warstw' konstrukcji mono(itycznej, a tak e gdy nie s' stawiane specja(ne wymagania odno8nie jako8ci pie()gnowanej powierzchni.
- &oda stosowana do po(ewania betonu powinna spe*nia: wymagania normy PN6SN 1$$H:2$$#.
- & czasie dojrzewania betonu e(ementy powinny by: chronione przed uderzeniami i drgaW niami.

=2? - kres pie()gnacji

- F*o ony beton na(e y utrzymywa: w sta*ej wi(gotno8ci przez okres co najmniej ! dni. Po(eW wanie betonu norma(nie twardniej'cego na(e y rozpocz': po 2# godzinach od zabetonowania.
- 4ozformowanie konstrukcji mo e nast'pi: po osi'gni)ciu przez beton wytrzyma*o8ci rozW formowania d(a konstrukcji mono(itycznych =zgodnie z norm' PN6"%QC6$"231? (ub wytrzyW ma*o8ci manipu(acyjnej d(a prefabrykatów.

3.3. &yka<czanie powierzchni betonu

=1? 4ówno8: powierzchni i to(erancji.

2(a powierzchni betonów w konstrukcji no8nej obowi'zuj' nast)puj'ce wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie musz' by: g*adkie i równe, bez zag*)bie< mi)dzy ziarnami kruszywa, prze*omów i wybrzusze< ponad powierzchni),

•p)kni)cia s' niedopuszcza(ne,

•rysy powierzchniowe skurczowe s' dopuszcza(ne pod warunkiem, e zostaje zachowana otu(ina zbrojenia betonu min. 2,3cm,

•pustki, raki i wykruszyny s' dopuszcza(ne pod warunkiem, e otu(enie zbrojenia betonu b)dzie nie mniejsze ni 2,3cm, a powierzchnia na której wyst)puj' nie wi)ksza ni $,3M powierzchni odpowiedniej 8ciany,

•równo8: gorszej powierzchni ustroju no8nego przeznaczonej pod izo(acje powinna odpowiada: wymaganiom normy PN6"7QC61$2"$, tj. wypuk*o8ci i wg*)bienia nie powinny by: wi)ksze ni 2 mm.

=2? Oaktura powierzchni i naprawa uszkodze<

De e(i projekt nie przewiduje specja(nego wyko<czenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji na(e y:

•wszystkie wystaj'ce nierówno8ci wyrówna: za pomoc' tarcz karborundowych i czystej wody bezpo8rednio po rozebraniu sza(unków,

•raki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupe*ni: betonem i nast)pnie wyg*adzi: i uk(epa:, aby otrzyma: równ' i jednorodn' powierzchni) bez do*ków i porów,

•wyrównan' wg powy szych za(ece< powierzchni) na(e y obrzuci: zapraw' i (ekko wyszczotkowa: wi(gotn' szczotk' aby usun': powierzchnie szk(iste.

3.". &ykonanie podbetonu

Przed przyst'pieniem do uk*adania podbetonu na(e y sprawdzi: pod*o e pod wzg()dem no8no8ci za*o onej w projekcie technicznym.

Pod*o e winne by: równe, czyste i odwodnione.

Ceton winien by: rozk*adany w miar) mo (iwo8ci w sposób ci'g*y z zachowaniem kontro(i grubo8ci, spadków oraz rz)dnych wg projektu technicznego.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

; ontro(a jako8ci wykonania betonów po(ega na sprawdzeniu zgodno8ci z projektem oraz podanymi wy ej wymaganiami. 4oboty pod(egaj' odbiorowi.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostkami obmiaru s':

9 1 m% wykonanej konstrukcji.

–1 m% wykonanego podbetonu.

## :. O-+i$r r"+$)

&szystkie roboty pod(egaj' zasadom odbioru robót zanikaj'cych wg zasad podanych powy ej.

## K. P"-2)a . a p›a)&" ci

+godnie z Fmow'.

## 15. Przepi2y z . iBza&e

| | |
|---|---|
| PN6SN 2$"61:2$$% | Ceton. |
| PN6SN 17"61:177" | . ement. Betody bada<. - znaczenie wytrzyma*o8ci. |
| PN6SN 17"6%:177" | . ement. Betody bada<. - znaczenie czasów wi'zania i sta*o8ci obj)to8ci. |
| PN6SN 17"6":177! | . ement. Betody bada<. - znaczenie stopnia zmie(enia. |
| PN6C6%$$$$:177$ | . ement port(andzki. |
| PN6HHQC6%$$$1 | . ement port(andzki z dodatkami. |
| PN6C6$%$$2Q>z2:2$$2 | ; onstrukcje murowe niezbrojne. Projektowanie i ob(icznie. |
| PN6SN 1$$H:2$$# | &oda zarobowa do betonu. /pecyfikacja pobierania próbek. |

# /./. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA ' OGÓ? ' O0GIÓ ' KO@YCN I @YGJ ' 0ENIO@YCN

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru robót rozbiórkowych i wyburzeniowych.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót wymienionych w / / 1

4oboty których dotyczy specyfikacja obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie robót rozbiórkowych i wyburzeniowych.

& zakres tych robót wchodz':

a? wykucie z muru o8cie nic

b? rozebranie pod*o a z betonu,

c? rozebranie 8cian z ceg*y,

d? wykucie otworów w 8cianach z cegie*,

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami i wyW tycznymi.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: wykonania robót, ich zgodno8: z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. = a)eria›y

Nie . y2)ęp, jB.

## /. Sprzę)

2o transportu i monta u konstrukcji na(e y u ywa: dowo(nego sprz)tu.

9sprz)t pomocniczy powinien by: przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.

9stanowisko robocze powinno by: urz'dzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpo arowymi, zabezpieczone od wp*ywów atmosferycznych, o8wiet(one z dostateczn' wenty(acj'.

/tanowisko robocze powinno by: odebrane przez ,n yniera.

## ;. ?ra&2p"r)

Bateria*y i e(ementy mog' by: przewo one dowo(nymi 8rodkami transportu.

S(ementy z drewna k(ejonego specja(istycznymi 8rodkami transportu.

Podczas transportu materia*y i e(ementy konstrukcji powinny by: zabezpieczone przed uszkodzeW niami (ub utrat' stateczno8ci.

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

3.1. 4oboty na(e y prowadzi: zgodnie z dokumentacj' techniczn' przy udzia(e 8rodków, które zapewni' osi'gni)cie projektowanej wytrzyma*o8ci, uk*adu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

## 8. K"&)r"%a jak" ci r"+$)

; ontro(a jako8ci po(ega na sprawdzeniu zgodno8ci wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 3.

4oboty pod(egaj' odbiorowi.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostkami obmiaru s':

9 m%, m², szt.

### :. O-+i$r r"+$)

&szystkie roboty obj)te pod(egaj' zasadom odbioru robót zanikaj'cych.

## K. P"-2)a . a p>a)&" ci

P*aci si) za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie !.

. ena obejmuje wszystkie czynno8ci wymienione w / / 1.

1$. Przepisy zwi'zane Nie "+" . iBz, je.

# /.;. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA 'OGO?Y = J 'O@E

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania tycz'ce wykonania i odbioru murów.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie murów zewn)trznych i wewn)trznych obiektów.

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8: z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. = a)eria›y

2.1. &oda zarobowa do zaprawy PN6SN 1$$H:2$$#

2o przygotowania zapraw stosowa: mo na ka d' wod) zdatn' do picia, z rzeki (ub jeziora.

Niedozwo(one jest u ycie wód 8ciekowych, kana(izacyjnych, bagiennych oraz wód zawieraj'cych t*uszcze organiczne, o(eje i mu*.

2.2. &yroby ceramiczne

2.2.1. . eg*a pe*na k(asy 1$ i ceg*a e(ewacyjna

&ymiary ceg*y (U23$ mm, sU12$ mm, hU"3 mm

&ytrzyma*o8: na 8ciskaie 1$ BPa

Nasi'k(iwo8: do 22M

1emperatura wypa(ania H3$61$$$ ¯ .

2.%. +aprawy budow(ane cementowo6wapienne

Barka i sk*ad zaprawy powinny by: zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

9Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno by: wykonywane mechanicznie.

9+apraw) na(e y przygotowa: w takiej i(o8ci, aby mog*a by: wbudowana mo (iwie wcze8nie po jej przygotowaniu tj. ok. % godzin.

2o zapraw murarskich na(e y stosowa: piasek rzeczny (ub kopa(niany.

2o zapraw cementowo6wapiennych na(e y stosowa: cement port(andzki z dodatkiem u (a (ub popio*ów (otnych 23 i %3 oraz cement hutniczy 23 pod warunkiem, e temperatura otoczenia w ci'gu ! dni od chwi(i zu ycia zaprawy nie b)dzie ni sza ni P3V . .

2o zapraw cementowo6wapiennych na(e y stosowa: wapno suchogaszone (ub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzy: jedno(it' i jednobarwn' mas), bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszcze< obcych.

/k*ad obj)to8ciowy zapraw na(e y dobiera: do8wiadcza(nie, w za(e no8ci od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

## /. Sprzę)

4oboty mo na wykona: przy u yciu dowo(nego typu sprz)tu.

## ;. ?ra&2p"r)

Bateria*y i e(ementy mog' by: przewo one dowo(nymi 8rodkami transportu.

Podczas transportu materia*y i e(ementy konstrukcji powinny by: zabezpieczone przed uszkoW dzeniami (ub utrat' stateczno8ci.

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

&ymagania ogó(ne:

a?Bury na(e y wykonywa: warstwami, z zachowaniem prawid*owego wi'zania i grubo8ci spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodno8ci z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

b?& pierwszej ko(ejno8ci na(e y wykonywa: mury no8ne. Rcianki dzia*owe grubo8ci poni ej

1 ceg*y na(e y murowa: nie wcze8niej ni po zako<czeniu 8cian g*ównych.

c?Bury na(e y wznosi: mo (iwie równomiernie na ca*ej ich d*ugo8ci. & miejscu po*'czenia murów wykonanych niejednocze8nie na(e y stosowa: strz)pia zaz)bione ko<cowe.

d?. eg*y uk*adane na zaprawie powinny by: czyste i wo(ne od kurzu.

Przy murowaniu ceg*' such', zw*aszcza w okresie (etnim, na(e y ceg*y przed u*o eniem w murze po(ewa: (ub moczy: w wodzie.

e?&n)ki i bruzdy insta(acyjne na(e y wykonywa: jednocze8nie ze wznoszeniem murów.

f?Bury grubo8ci mniejszej ni 1 ceg*a mog' by: wykonywane przy temperaturze powy ej $V..

g?& przypadku przerwania robót na okres zimowy (ub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny by: zabezpieczone przed szkod(iwym dzia*aniem czynników atmosferycznych =np. przez przykrycie fo(i' (ub pap'?. Przy wznawianiu robót po d*u szej przerwie na(e y sprawdzi: stan techniczny murów, *'cznie ze zdj)ciem wierzchnich warstw cegie* i uszkodzonej zaprawy.

3.1. Bury z ceg*y

3.1.1. /poiny w murach ceg(anych.

912 mm w spoinach poziomych, przy czym maksyma(na grubo8: nie powinna przekracza: 1! mm, a minima(na 1$ mm,

91$ mm w spoinach pionowych pod*u nych i poprzecznych, przy czym grubo8: maksyma(na nie powinna przekracza: 13 mm, a minima(na 9 3 mm.

/poiny powinny by: dok*adnie wype*nione zapraw'. & 8cianach przewidzianych do tynkowania nie na(e y wype*nia: zapraw' spoin przy zewn)trznych (icach na g*)boko8ci 361$ mm.

3.1.2. /tosowanie po*ówek i cegie* u*amkowych.

0iczba cegie* u ytych w po*ówkach do murów no8nych nie powinna by: wi)ksza ni 13M ca*kowitej (iczby cegie*.

a?De e(i na budowie jest ki(ka gatunków ceg*y =np. ceg*a nowa i rozbiórkowa?, na(e y przestrzega: zasady, e ka da 8ciana powinna by: wykonana z ceg*y jednego wymiaru.

b?Po*'czenie murów stykaj'cych si) pod k'tem prostym i wykonanych z cegie* o grubo8ci ró ni'cej si) wi)cej ni o 3mm na(e y wykonywa: na strz)pia zaz)bione boczne.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

".1. Bateria*y ceramiczne

Przy odbiorze ceg*y na(e y przeprowadzi: na budowie:

1 sprawdzenie zgodno8ci k(asy oznaczonej na ceg*ach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

2 próby doraAnej przez og()dziny, opukiwanie i mierzenie:

9wymiarów i kszta*tu ceg*y,

9(iczby szczerb i p)kni):,

9odporno8ci na uderzenia,

9prze*omu ze zwróceniem szczegó(nej uwagi na zawarto8: marg(a.

& przypadku niemo no8ci okre8(enia jako8ci ceg*y przez prób) doraAn' na(e y j' podda: badaniom (aboratoryjnym =szczegó(nie co do k(asy i odporno8ci na dzia*anie mrozu?.

".2. +aprawy

& przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na p(acu budowy, na(e y kontro(owa: jej mark) i konsystencj) w sposób podany w obowi'zuj'cej normie. &yniki odbiorów materia*ów i wyrobów powinny by: ka dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

".%. 2 opuszcza(ne odchy*ki wymiarów d(a murów przyjmowa: wg poni szej tabe(i

| ' "-zaj "-cCy>ek | L"p,2zcza%&e "-cCy>ki 0 ( ( P | |
|---|---|---|
| | ( ,ry 2p"i&" . a&e | ( ,ry &ie2p"i&" . a&e |
| +wichrowania i skrzywienia:<br>9 na 1 metrze d*ugo8ci<br>9 na ca*ej powierzchni | %<br>1$ | "<br>2$ |
| - dchy(enia od pionu<br>9 na wysoko8ci 1 m<br>9 na wysoko8ci kondygnacji<br>9 na ca*ej wysoko8ci | %<br>"<br>2$ | "<br>1$<br>%$ |
| - dchy(enia ka dej warstwy od poziomu<br>9 na 1 m d*ugo8ci<br>9 na ca*ej d*ugo8ci | 1<br>13 | 2<br>%$ |
| - dchy(enia górnej warstwy od poziomu<br>9 na 1 m d*ugo8ci<br>9 na ca*ej d*ugo8ci | 1<br>1$ | 2<br>1$ |
| - dchy(enia wymiarów otworów wa wymiarów otworów wa wymiarów otworów wa wymiarów otworów wa wymiarów otworów | | |

2.2.2. 2o spodnich warstw tynku na(e y stosowa: piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich 9 8redniozi arnisty.

2.2.%. 2o g*adzi piasek powinien by: drobnoziarnisty i przechodzi: ca*kowicie przez sito o przeW 8wicie $,3 mm.

2.%. +aprawy budow(ane cementowo6wapienne

2.%.1. Barka i sk*ad zaprawy powinny by: zgodne z wymaganiami normy pa<stwowej.

2.%.2. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno by: wykonywane mechanicznie.

2.%.%.+apraw) na(e y przygotowa: w takiej i(o8ci, aby mog*a by: wbudowana mo (iwie wcze8nie po jej przygotowaniu tj. ok. % godzin.

2.%.#. 2o zapraw tynkarskich na(e y stosowa: piasek rzeczny (ub kopa(niany.

2.%.3. 2o zapraw cementowo6wapiennych na(e y stosowa: cement port(andzki z dodatkiem u (a (ub popio*ów (otnych 23 i %3 oraz cement hutniczy 23 pod warunkiem, e temperatura otoczenia w ci'gu ! dni od chwi(i zu ycia zaprawy nie b)dzie ni sza ni P3V..

2.%.". 2o zapraw cementowo6wapiennych na(e y stosowa: wapno sucho gaszone (ub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzy: jedno(it' i jednobarwn' mas), bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszcze< obcych. /k*ad obj)to8ciowy zapraw na(e y dobiera: do8wiadcza(nie, w za(e no8ci od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.#. P*ytki ceramiczne cz)8ciowo wg PN6SN 1!!:1777 i PN6SN 1!H:177H

&ymagania:

Carwa 9 wg wzorca producenta

Nasi'k(iwo8: po wypa(eniu 1$62#M

&ytrzyma*o8: na zginanie nie mniejsza ni 1$,$ BPa

-dporno8: szk(iwa na p)kni)cia w*oskowate nie mniej ni 1"$V.

/topie< bia*o8ci przy fi(trze niebieskim =d(a p*ytek bia*ych?, nie mniej ni

9 gatunek , H$M

9 gatunek ,, !3M

2.3. 1ynki akry(owe sz(achetne e(ewacyjne

Na(e y zastosowa: tynki w ko(orach jak na projekcie architektonicznym. 1ynk wykonuje si) r)cznie na równym pod*o u. Przed na*o eniem tynku za(eca si) na*o enie technik' ma(arsk' podk*adu z odpowiedniego tynku podk*adowego.

2.". 1ynki gipsowe

2.".1 Eipsowe zaprawy tynkarski

2.".2 Eips szpach(owy

## /. Sprzę)

4oboty mo na wykona: przy u yciu dowo(nego typu sprz)tu.

## ;. ?ra&2p"r)

Bateria*y i e(ementy mog' by: przewo one dowo(nymi 8rodkami transportu.

Podczas transportu materia*y i e(ementy konstrukcji powinny by: zabezpieczone przed uszkodzeW niami (ub utrat' stateczno8ci.

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

3.1. - gó(ne zasady wykonywania tynków

a?Przed przyst'pieniem do wykonywania robót tynkowych powinny by: zako<czone wszystkie roboty stanu surowego, roboty insta(acyjne podtynkowe, zamurowane przebicia i bruzdy, osadzone o8cie nice drzwiowe i okienne.

b?+a(eca si) przyst'pienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po up*ywie #6" miesi)cy po zako<czeniu stanu surowego.

c?1ynki na(e y wykonywa: w temperaturze nie ni szej ni P3V. pod warunkiem, e w ci'gu doby nie nast'pi spadek poni ej $V..

& ni szych temperaturach mo na wykonywa: tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich 8rodków zabezpieczaj'cych, zgodnie z K&ytycznymi wykonywania robót budow(ano6 monta owych w okresie obni onych temperaturL.

d?+a(eca si) chroni: 8wie o wykonane tynki zewn)trzne w ci'gu pierwszych dwóch dni przed nas*onecznieniem d*u szym ni dwie godziny dziennie.

& okresie wysokich temperatur 8wie o wykonane tynki powinny by: w czasie wi'zania i twardnienia, tj. w ci'gu 1 tygodnia, zwi( ane wod'.

3.2. Przygotowanie pod*o y

/poiny w murach ceg(anych.

& 8cianach przewidzianych do tynkowania nie na(e y wype*nia: zapraw' spoin przy zewn)trznych (icach na g*)boko8ci 361$ mm.

Cezpo8rednio przed tynkowaniem pod*o e na(e y oczy8ci: z kurzu szczotkami oraz usun': p(amy z rdzy i substancji t*ustych. P(amy z substancji t*ustych mo na usun': przez zmycie 1$M roztworem szarego myd*a (ub przez wypa(enie (amp' benzynow'.

Nadmiernie such' powierzchni) pod*o a na(e y zwi( y: wod'.

3.%. &ykonywania tynków trójwarstwowych

3.%.1. 1ynk trójwarstwowy powinien by: wykonany z obrzutki, narzutu i g*adzi. Narzut tynków wewn)trznych na(e y wykona: wed*ug pasów i (istew kierunkowych.

3.#. - gó(ne zasady wykonywania ok*adzin ceramicznych.

3.#.1. - k*adziny ceramiczne powinny by: mocowane do pod*o a warstw' wyrównuj'c' (ub bezpo8rednio do równego i g*adkiego pod*o a. & pomieszczeniach mokrych ok*adzin) na(e y mocowa: do dostatecznie wytrzyma*ego pod*o a.

3.#.2.Pod*o e pod ok*adziny ceramiczne mog' stanowi: nie otynkowane (ub otynkowane mury z e(ementów drobnowymiarowych oraz 8ciany betonowe.

3.#.%.2o osadzania wyk*adzin na 8cianach murowanych mo na przyst'pi: po zako<czeniu osiadania murów budynku.

3.#.#. Cezpo8rednio przed rozpocz)ciem wykonywania robót na(e y oczy8ci: z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmy: z kurzu.

3.#.3.Na oczyszczon' i zwi( on' powierzchni) 8cian murowanych na(e y na*o y: dwuwarstwowy podk*ad wykonany z obrzutki i narzutu. - brzutk) na(e y wykona: o grubo8ci 26% mm z ciek*ej zaprawy cementowej marki H (ub 3, narzut z p(astycznej zaprawy cementowo6wapiennej marki 3 (ub %.

3.#.".S(ementy ceramiczne powinny by: posegregowane wed*ug wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przyst'pieniem do ich mocowania 9 moczone w ci'gu 2 do % godzin w wodzie czystej.

3.#.!.1emperatura powietrza wewn)trznego w czasie uk*adania p*ytek powinna wynosi: co najmniej P3V..

3.#.H.2opuszcza(ne odchy(enie kraw)dzi p*ytek od kierunku poziomego (ub pionowego nie powinno by: wi)ksze ni 2 mmQm, odchy(enie powierzchni ok*adziny od p*aszczyzny nie wi)ksze ni 2 mm na d*ugo8ci *aty dwumetrowej.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

".1. Bateria*y ceramiczne

Przy odbiorze na(e y przeprowadzi: na budowie:

1.sprawdzenie zgodno8ci k(asy materia*ów ceramicznych z zamówieniem,

2.próby doraAnej przez og()dziny, opukiwanie i mierzenie:

9wymiarów i kszta*tu p*ytek

9(iczby szczerb i p)kni):,

9odporno8ci na uderzenia,

".2.3.%. & przypadku niemo no8ci okre8(enia jako8ci p*ytek przez prób) doraAn' na(e y j' podda: badaniom (aboratoryjnym =szczegó(nie co do k(asy i odporno8ci na dzia*anie mrozu w przypadku wyk*adziny zewn)trznej?.

".2. +aprawy

& przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na p(acu budowy, na(e y kontro(owa: jej mark) i konW systencj) w sposób podany w obowi'zuj'cej normie.

&yniki odbiorów materia*ów i wyrobów powinny by: ka dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostk' obmiarow' robót jest $m^2$. ,(o8: robót okre8(a si) na podstawie projektu z uwzg()dnieniem zmian zaaprobowanych przez ,n yniera i sprawdzonych w naturze.

## :. O-+i$r r"+$)

H.1. -dbiór pod*o a

-dbiór pod*o a na(e y przeprowadzi: bezpo8rednio przed przyst'pieniem do robót tynkowych. Pod*o e powinno by: przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 3.2.1. De e(i odbiór pod*o a odbywa si) po d*u szym czasie od jego wykonania, na(e y pod*o e oczy8ci: i zmy: wod'.

H.2. -dbiór tynków

H.2.1. Fkszta*towanie powierzchni, kraw)dzie przeci)cia powierzchni oraz k'ty dwu8cienne powinny by: zgodne z dokumentacj' techniczn'.

H.2.2. 2opuszcza(ne odchy(enia powierzchni tynku kat. ,,, od p*aszczyzny i odchy(enie kraw)dzi od (inii prostej 9 nie wi)ksze ni % mm i w (iczbie nie wi)kszej ni % na ca*ej d*ugo8ci *aty kontro(nej 2 m.

-dchy(enie powierzchni i kraw)dzi od kierunku:

9pionowego 9 nie wi)ksze ni 2 mm na 1 m i ogó*em nie wi)cej ni #mm w pomieszczeniu,

9poziomego 9 nie wi)ksze ni % mm na 1 m i ogó*em nie wi)cej ni " mm na ca*ej powierzchni mi)dzy przegrodami pionowymi =8ciany, be(ki itp.?.

H.2.%. Niedopuszcza(ne s' nast)puj'ce wady:

9wykwity w postaci na(otu wykrysta(izowanych na powierzchni tynków roztworów so(i przeW nikaj'cych z pod*o a, pi(8ni itp.,

9trwa*e 8(ady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i p)cherze wskutek nieW dostatecznej przyczepno8ci tynku do pod*o a.

H.#. -dbiór pod*o y pod p*ytki ceramiczne

&g punktu 3.#.

## K. P"-2)a . a p>a)&" ci

+godnie z zapisem w Fmowie

## 15. Przepi2y z . iBza&e

| | |
|---|---|
| PN6H3QC6$#3$$ | +aprawy budow(ane. Cadania cech fizycznych i wytrzyma*o8ciowych. |
| PN6!$QC61$1$$ | 4oboty tynkowe. 1ynki zwyk*e. &ymagania i badania przy odbiorze. |
| PN6SN 1$$H:2$$# | &oda zarobowa do betonu. /pecyfikacja. Pobieranie próbek. |
| PN6SN #3761:2$$% | &apno budow(ane. |
| PN6SN 1%1%7:2$$% | ; ruszywa do zaprawy. |
| PN6SN !!16":2$$2 | &ymagania dotycz'ce e(ementów murowych. . |
| PN6C6112$3:177! | S(ementy kamienne. |

# /.8 S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA POSAL0KI

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru posadzek.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

&arstwy wyrównawcze pod posadzki

&arstwa wyrównawcza grubo8ci # cm, wykonana z zaprawy cementowej marki H BPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem pod*o a m(ekiem wapienno6cementowym, u*o eniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na g*adko oraz wykonaniem i wype*nieniem mas' asfa(tow' szcze(in dy(atacyjnych.

Posadzki w*a8ciwe

Posadzki w za(e no8ci od pomieszczenia:

- z p*ytek gres,
- z wyk*adziny kauczukowe ró nych grubo8ciach,

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8: z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. = a)eria>y

2.1. &oda =PN6SN 1$$H:2$$#?

2o przygotowania zapraw stosowa: mo na ka d' wod) zdatn' do picia, z rzeki (ub jeziora.

Niedozwo(one jest u ycie wód 8ciekowych, kana(izacyjnych bagiennych oraz wód zawieraj'cych t*uszcze organiczne, o(eje i mu*.

2.2. Piasek =PN6SN 1%1%7:2$$%?

Piasek powinien spe*nia: wymagania obowi'zuj'cej normy przedmiotowe, a w szczegó(no8ci:

9nie zawiera: domieszek organicznych,

9mie: frakcje ró nych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty $,236$,3 mm, piasek 8redniozi arnisty $,361,$ mm, piasek gruboziarnisty 1,$62,$ mm.

2.%. . ement wg normy PN6SN 17161:2$$2 =patrz / / 1?

2.#. P*ytki gres

P*ytki pod*ogowe o wymiarach %$X%$ cm wg. PN6!HQC6H7$$1

9grubo8: 9 " mm,

9twardo8: wg ska(i Bohsa 9 !

9zmiany wymiarów (iniowych w temperaturze H$V . 9 maT. $,#M,

9nasi'k(iwo8: =po 2# godzinach? 9 1,3M,

98ciera(no8: 13$$$ obrotów,

9antypo8(izgowo8: 411.

; o(orystyka p*ytek zgodnie z projektem architektonicznym.

2.3. &yk*adzina kauczukowa gr % mm

&yk*adzina kauczukowa nie zawieraj'ca P . 5. &yk*adzina o wysokiej odporno8ci na 8cieranie, dzia*anie chemika(iów. +a(eca si) zastosowanie wyk*adziny w ko(orach zgodnych z projektem architektonicznym.

- dporno8: na 8nym

| | |
|---|---|
| PN6SN 17!61:2$$2 | . ement. /k*ad, wymagania i kryteria zgodno8ci dotycz'ce cementów powszechnego u ytku. |
| PN6SN 1%1%7:2$$% | ; ruszywa do zaprawy. |
| PN6H!QC6$11$$ | ; ruszywa minera(ne. ; ruszywa ska(ne. Podzia*, nazwy i okre8(enia. |
| PN6!#QC6%$1!3 | ; it asfa(towy uszcze(niaj'cy. |
| PN6SN "#7:2$$2 | S(astyczne pokrycia pod*ogowe. Yomogeniczne i heterageniczne pokrycia pod*ogowe z po(i =ch(orku winy(u?. |

-

# /.A. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA S?OLA ' KA

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru sto(arki drzwiowej i okiennej.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie monta u sto(arki drzwiowej i okiennej.

& sk*ad tych robót wchodzi:

2rzwi i 8cianki

- kna i na8wiet(a

Parapety wewn)trzne

S(ementy zabezpieczaj'ce

/zafy wbudowane

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót.

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8:

z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. = a)eria>y

&budowa: na(e y sto(ark) komp(etnie wyko<czon' wraz z okuciami i pow*okami ma(arskimi.

2.1. 2rzwi wewn)trzne drewniane

2rzwi p*ytowe, przy(gowe, oparte na drewnianej ramie fornirowane. - 8cie nice drewniane zakrywaj'ce ca*' szeroko8: muru. +awiasy potrójne wzmocnione. ;(amki proste a(uminiowe . &yposa enie w zamek atestowany z wk*adk' b)benkow'.

2.2. 2rzwi wewn)trzne z profi(i sta(owych

2rzwi wewn)trzne sta(owe wyg*uszone .

2.%. 2rzwi zewn)trzne

2rzwi zewn)trzne a(uminiowe przeszk(one. Ba(owane proszkowo.

2.#. - kna

- kna z utwardzonego pcw, szk(one szyb' zespo(on', wspó*czynnik FU1," &0m ; .

2.3. Parapety wewn)trzne

Parapety z syntetycznego marmuru.

2.". - s*ony w korytarzu potrójne.

2.!.-s*ony przy *ó kach typu grubo8ci 2 mm

2.H./zafy wbudowane z drzwiami przesuwnymi z (ustrem.

2.". /k*adowanie e(ementów

&szystkie wyroby na(e y przechowywa: w magazynach zamkni)tych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Pod*ogi w pomieszczeniu magazynowym powinny by: utwardzone, poziome i równe.

&yroby na(e y uk*ada: w jednej (ub ki(ku warstwach w od(eg*o8ci nie mniejszej ni 1 m od czynnych urz'dze< grzejnych i zabezpieczy: przed uszkodzeniem.

## /. Sprzę)

4oboty mo na wykona: przy u yciu dowo(nego typu sprz)tu zaakceptowanego przez ,n yniera.

## ;. ?ra&2p"r)

;a da partia wyrobów przewidziana do wysy*ki powinna zawiera: wszystkie e(ementy przewidziane norm' (ub projektem indywidua(nym. -kucia nie zamontowane do wyrobu przechowywa: i transportowa: w odr)bnych opakowaniach.

S(ementy do transportu na(e y zabezpieczy: przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

+abezpieczone przed uszkodzeniem e(ementy przewozi: w miar) mo (iwo8ci przy u yciu pa(et (ub jednostek kontenerowych.

S(ementy mog' by: przewo one dowo(nymi 8rodkami transportu zaakceptowanymi przez ,n yniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesuni)ciem (ub utrat' stateczno8ci.

/posób sk*adowania wg punktu 2.H.

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

3.1. Przygotowanie o8cie y.

3.1.1. Przed osadzeniem sto(arki na(e y sprawdzi: dok*adno8: wykonania o8cie a, do którego ma przy(ega: o8cie nica. & przypadku wyst)puj'cych wad w wykonaniu o8cie a (ub zabrudzenia powierzchni o8cie a, o8cie e na(e y naprawi: i oczy8ci:.

3.1.2.-kna na(e y zamocowa: w punktach rozmieszczonych w o8cie u zgodnie z wymaganiami podanymi w tabe(i poni ej.

3.1.%.

| @y ( iary ze . &ę)rz&e 4c ( 7 | | Licz+a p,&k)$ . za ( "c" . a1 | ' "z ( ie2zcze&ie p,&k)$ . za ( "c" . a1 | |
|---|---|---|---|---|
| . y2"k" ! | 2zer"k" ! | | . &a-pr"<, i pr"#, | &a 2)"jaka |
| 2o 13$ | do 13$ | # | nie mocuje si) | po 2 |
| | 13$Z2$$ | " | po 2 | po 2 |
| | powy ej 2$$ | H | po % | po 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Powy ej 13$ | do 13$ | " | nie mocuje si) | po % |
| | 13$Z2$$ | H | po 1 | po % |
| | powy ej 2$$ | 1$$ | po 2 | po % |

3.1.#. /krzyd*a drzwiowe i o8cie nice powinny mie: usuni)te wszystkie drobne wady powierzchniowe, np p)kni)cia, wyrwy.

&ymienione ubytki na(e y wype*ni: kitem syntetycznym =fta(owym?.

3.2. - sadzanie i uszcze(nianie sto(arki

3.2.1. - sadzanie okien

& sprawdzone i przygotowane o8cie e na(e y wstawi: sto(ark) na podk*adkach (ub (istwach. S(ementy kotwi'ce osadzi: w o8cie ach.

Fszcze(nienie o8cie y na(e y wykona: piank' po(iuretanow', a szcze(in) przykry: (istw'.

Fstawienie okna na(e y sprawdzi: w pionie i w poziomie.

2opuszcza(ne odchy(enie od pionu powinno by: mniejsze od 1 mm na 1 m wysoko8ci okna, nie wi)cej ni % mm.

4ó nice wymiarów po przek'tnych nie powinny by: wi)ksze od:

92 mm przy d*ugo8ci przek'tnej do 1 m,

9% mm przy d*ugo8ci przek'tnej do 2 m,

9# mm przy d*ugo8ci przek'tnej powy ej 2 m.

+amocowane okno na(e y uszcze(ni: pod wzg()dem termicznym przez wype*nienie szcze(iny mi)dzy o8cie em a o8cie nic' materia*em izo(acyjnym dopuszczonym do stosowania do tego ce(u 8wiadectwem ,1C. +abrania si) u ywa: do tego ce(u materia*ów wydzie(aj'cych zwi'zki chemiczne szkod(iwe d(a zdrowia (udzi.

- sadzone okno po zmontowaniu na(e y dok*adnie zamkn':.
- sadzenie parapetów wykonywa: po ca*kowitym osadzeniu i uszcze(nieniu okien.

3.2.%. - sadzanie sto(arki drzwiowej

- 2ok*adno8: wykonania o8cie y powinna odpowiada: wymogom d(a robót murowych wg //1
- -8cie nic) mocowa: za pomoc' kotew (ub haków osadzonych w o8cie u. -8cie nice na(e y zabezpieczy: przed korozj' bio(ogiczn' od strony muru.
- /zcze(iny mi)dzy o8cie nic' a murem wype*ni: materia*em izo(acyjnym dopuszczonym do tego ce(u 8wiadectwem ,1C.
- Przed trwa*ym zamocowaniem na(e y sprawdzi: ustawienie o8cie nic w pionie i poziomie.

2opuszcza(ne wymiary (uzów w stykach e(ementów sto(arskich.

| = iej2ca %,z$. | @ar)" ! %,z, i "-cCy>ek | |
|---|---|---|
| | "kie& | -rz.i |
| 0uzy mi)dzy skrzyd*ami | P2 | P2 |
| Bi)dzy skrzyd*ami a o8cie nic' | 91 | 91 |

3.%. Pow*oki ma(arskie

Powierzchnia pow*ok nie powinna mie: uszkodze<.

Carwa pow*oki powinna by: jedno(ita, bez widocznych poprawek, 8(adów p)dz(a, rys i odprysków.

&ykonane pow*oki nie powinny wydzie(a: nieprzyjemnego zapachu i zawiera: substancji szkod(iwych d(a zdrowia.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

".1. +asady kontro(i jako8ci powinny by: zgodne z wymogami PN6HHQC61$$H3 d(a sto(arki okiennej i drzwiowej, PN6!2QC61$1H$ d(a robót szk(arskich.

".2. - cena jako8ci powinna obejmowa::

9sprawdzenie zgodno8ci wymiarów,

9sprawdzenie zgodno8ci e(ementów odtwarzanych z e(ementami dostarczonymi do odwzorowania,

9sprawdzenie jako8ci materia*ów z których zosta*a wykonana sto(arka,

9sprawdzenie prawid*owo8ci wykonania z uwzg()dnieniem szczegó*ów konstrukcyjnych,

9sprawdzenie dzia*ania skrzyde* i e(ementów ruchomych, oku: oraz ich funkcjonowania,

9sprawdzenie prawid*owo8ci zmontowania i uszcze(nienia.

4oboty pod(egaj' odbiorowi.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostk' obmiarow' robót jest: szt. i $m^2$

## :. O-+i$r r"+$)

&szystkie roboty wymienione w pod(egaj' zasadom odbioru robót zanikaj'cych.

-dbiór obejmuje wszystkie materia*y podane w punkcie 2, oraz czynno8ci wyszczegó(nione w punkcie 3.

## K. P"-2)a . a p>a)&" ci

&ed*ug postanowie< umowy.

## 15. Przepi2y z . iBza&e

| | |
|---|---|
| PN6C61$$H3:2$$1 | /to(arka budow(ana. -kna i drzwi. &ymagania i badania. |
| PN67$QC67221$ | S(ementy i segmenty 8cienne a(uminiowe. 2rzwi i segmenty z drzwiami 9 szk(one, k(asy - i -1. -gó(ne wymagania i badania. |

| | |
|---|---|
| PN6!2QC61$1H$ | 4oboty szk(arskie. &arunki i badania techniczne przy odbiorze. |
| PN6!HQC61%$3$ | /zk*o p*askie wa(cowane. |
| PN6!3QC67#$$$ | - kucia budow(ane. Podzia*. |
| CN6"!Q"11H623 | Pokosty sztuczne i syntetyczne. |
| CN6H2Q"11H6%2 | Pokost (niany. |
| PN6 . 6H17$1:2$$2 | Oarby o(ejne do gruntowania ogó(nego stosowania. |
| PN6 . 6H17$1:2$$2 | Oarby o(ejne i fta(owe nawierzchniowe ogó(nego stosowania. |
| CN6!1Q"11%6#" | Oarby chemoutwardza(ne na sto(ark) budow(an'. |
| PN6 . 6H1"$!:177H | Sma(ie o(ejno6 ywiczne, fta(owe modyfikowane i fta(owe kompo(imeryzowane styrenowane. |

>(bum typowej sto(arki okiennej i drzwiowej d(a budownictwa ogó(nego C6261 =P4 3? H#.

/to(arka budow(ana. Poradnik6informator. C,/P4 - 0 2$$$.

# /.: S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA QLJSA'KA

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot //1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru 8(usarki ba(ustrad i pochwytów oraz daszków i krat oraz siatek ochronnych i b(end.

1.2. +akres stosowania //1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.%. +akres robót obj)tych //1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie monta u 8(usarki obiektu wg poni szego.

Ca(ustrady i pochwyty

1.#. - kre8(enia podstawowe.

- kre8(enia podane w niniejszej //1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót.

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8: z dokumentacj' projektow', / / 1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. = a)eria>y

2.1. /ta(

2o konstrukcji sta(owych stosuje si):

9wyroby wa(cowane gotowe ze sta(i k(asy 1 w gatunkach /t%/G /t%/ [ ,

2.2. Pow*oki ma(arskie

Bateria*y na pow*oki ma(arskie wg niniejszych / / 1 oraz dokumentacji projektowej.

2.#. /k*adowanie materia*ów i konstrukcji

/k*adowanie wyrobów 8(usarki sta(owej wg niniejszych / / 1.

2.3. Cadania na budowie

2.3.1. ;a da partia materia*u dostarczona na budow) przed jej wbudowaniem musi uzyska: akceptacje ,n yniera.

2.3.2. ;a dy e(ement dostarczony na budow) pod(ega odbiorowi pod wzg()dem:

9jako8ci materia*ów, spoin, otworów na 8ruby,

9zgodno8ci z projektem,

9zgodno8ci z atestem wytwórni,

9jako8ci wykonania z uwzg()dnieniem dopuszcza(nych to(erancji,

9jako8ci pow*ok antykorozyjnych.

- dbiór konstrukcji oraz ewentua(ne za(ecenia co do sposobu naprawy powsta*ych uszkodze< w czasie transportu potwierdza ,n ynier wpisem do dziennika budowy.

## /. Sprzę)

2o wykonania i monta u 8(usarki mo e by: u yty dowo(ny sprz)t.

## ;. ?ra&2p"r)

;a da partia wyrobów powinna zawiera: wszystkie e(ementy przewidziane projektem (ub odpowiedni' norm'.

S(ementy do transportu na(e y zabezpieczy: przed uszkodzeniem.

S(ementy mog' by: przewo one dowo(nym 8rodkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesuni)ciem oraz utrat' stateczno8ci.

## 9.@yk"&a&ie r"+$)

4oboty 8(usarskie wykonywa: zgodnie z projektem wykonawczym. /ca(anie e(ementów za pomoc' spawania oraz skr)cania na 8ruby.

3.1. Przed rozpocz)ciem monta u na(e y sprawdzi::

9mo (iwo8: mocowania e(ementów do 8cian,

9jako8: dostarczonych e(ementów do wbudowania.

3.2. S(ementy powinny by: osadzone zgodnie z dokumentacj' techniczn' (ub instrukcj' zaakceptowan' przez ,n yniera.

3.%. S(ementy powinny by: trwa(e zakotwione w 8cianach budynku.

+amiast kotwienia dopuszcza si) osadzanie e(ementów za pomoc' ko*ków rozporowych (ub ko*ków wstrze(iwanych.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

".1. Cadanie materia*ów u ytych na konstrukcj) na(e y przeprowadzi: na podstawie za*'czonych za8wiadcze< o jako8ci wystawionych przez producenta stwierdzaj'cych zgodno8: z wymaganiami dokumentacji i normami pa<stwowymi.

".2. Cadanie gotowych e(ementów powinno obejmowa::

9sprawdzenie wymiarów, wyko<czenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, po*'cze< konstrukcyjnych, prawid*owego dzia*ania cz)8ci ruchomych.

+ przeprowadzonych bada< na(e y sporz'dzi: protokó* odbioru.

".%. Cadanie jako8ci wbudowania powinno obejmowa::

9sprawdzenie stanu i wyg('du e(ementów pod wzg()dem równo8ci, pionowo8ci i spoziomowania,

9sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,

9sprawdzenie uszcze(nienia pomi)dzy e(ementami a o8cie ami,

9sprawdzenie dzia*ania cz)8ci ruchomych,

9stan i wyg('d wbudowanych e(ementów oraz ich zgodno8: z dokumentacj'.

4oboty pod(egaj' odbiorowi.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostk' obmiarow' robót d(a jest i(o8: $m^2$ e(ementów zamontowanych oraz i(o8: mb i wga e(ementów.

,(o8: robót okre8(a si) na podstawie projektu z uwzg()dnieniem zmian zaaprobowanych przez ,n yniera i sprawdzonych w naturze.

## :. O-+i$r r"+$)

&szystkie roboty pod(egaj' zasadom odbioru robót zanikaj'cych (ub u(egaj'cych zakryciu.

## K. P"-2)a . a p>a)&" ci

&ed*ug zapisów umowy.

## 15. Przepi2y z . iBza&e.

| | |
|---|---|
| PN6H$QB6$21%H. | 1o(erancje kszta*tu i po*o enia. &arto8ci. |
| PN6H!QC6$"2$$ | ; onstrukcje sta(owe budow(ane. &arunki wykonania i odbioru. |
| PN6SN 1$$23:2$$2 | &yroby wa(cowane na gor'co z niestopowych sta(i konstrukcyjnych. |
| PN671QB6"7#%$ | S(ektrody sta(owe otu(one do spawania i napawania. |
| | - gó(ne badania i wymagania. |
| PN6!3QB6"7!$% | /pawa(nictwo. &ady z*'czy spawanych. Nazwy i okre8(enia. |

# /.K. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA 'OGO?Y =ALA'SKIE

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot //1.

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru robót ma(arskich.

1.2. +akres stosowania //1.

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych //1.

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie nast)puj'cych robót ma(arskich:

Ba(owanie tynków,

; onstrukcji sta(owych.

1.#. - kre8(enia podstawowe.

- kre8(enia podane w niniejszej //1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót.

&ykonawca robót jest odpowiedzia(ny za jako8: ich wykonania oraz za zgodno8: z dokumentacj' projektow', //1 i po(eceniami ,n yniera.

## 3. =a)eria›y

2.1. &oda =PN6SN 1$$H:2$$#?

2o przygotowania farb stosowa: mo na ka d' wod) zdatn' do picia. Niedozwo(one jest u ycie wód 8ciekowych, kana(izacyjnych bagiennych oraz wód zawieraj'cych t*uszcze organiczne, o(eje i mu*.

2.2. B(eko wapienne

B(eko wapienne powinno mie: posta: cieczy o g)sto8ci 8mietany, uzyskanej przez rozcie<czenie 1 cz)8ci ciasta wapiennego z % cz)8ciami wody, tworz'c' jedno(it' mas) bez grudek i zanieW czyszcze<.

2.%. /poiwa bezwodne

2.%.1. Pokost (niany powinien by: ciecz' o(eist' o zabarwieniu od ó*tego do ciemnobr'zowego i odpowiadaj'c' wymaganiom normy pa<stwowej.

2.%.2. Pokost syntetyczny powinien by: u ywany w postaci cieczy, barwy od jasno ó*tej do brunatW nej, b)d'cej roztworem ywicy ka(afoniowej (ub innej w (otnych rozpuszcza(nikach, z ewenW tua(nym dodatkiem modyfikuj'cym, o w*a8ciwo8ciach technicznych zb(i onych do pokostu natura(nego, (ecz o krótszym czasie schni)cia. Powinien on odpowiada: wymaganiom normy pa<stwowej (ub 8wiadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.#. 4ozcie<cza(niki

& za(e no8ci od rodzaju farby na(e y stosowa::

9wod) 9 do farb wapiennych,

9terpentyn) i benzyn) 9 do farb i ema(ii o(ejnych,

9inne rozcie<cza(niki przygotowane fabrycznie d(a poszczegó(nych rodzajów farb powinny odpowiada: normom pa<stwowym (ub mie: cechy techniczne zgodne z za8wiadczeniem o jako8ci wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.3. Oarby budow(ane gotowe

2.3.1. Oarby nieza(e nie od ich rodzaju powinny odpowiada: wymaganiom norm pa<stwowych (ub 8wiadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.3.2. Oarby emu(syjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach mo na stosowa: farby emu(syjne na spoiwach z: po(ioctanu winy(u, (ateksu butadieno6styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i 8wiadectwach ich dopuszczenia przez ,1C.

2.3.%. &yroby ch(orokauczukowe

Sma(ia ch(orokauczukowa ogó(nego stosowania

9wydajno8: 9 "91$ $m^2$0$dm^{\%}$,

9maT. czas schni)cia 9 2# h

Oarba ch(orokauczukowa do gruntowania przeciwrdzewna cynkowa !$M szara meta(iczna

9wydajno8: 9 1391" $m^2$0$dm^{\%}$,

9maT. czas schni)cia 9 H h

; it szpach(owy ch(orokauczukowy ogó(nego stosowania 9 bia*y

9do wyg*adzania podk*adu pod pow*oki ch(orokauczukowe,

94ozcie<cza(nik ch(orokauczukowy do wyrobów ch(orokauczukowych ogó(nego stosowania 9 bia*y do rozcie<czania wyrobów ch(orokauczukowych,

2.3.#. &yroby epoksydowe

Eruntoszpach(ówka epoksydowa bezrozpuszcza(nikowa, chemoodporna

9wydajno8: 9 "91$ m²Qdm%,

9maT. czas schni)cia 9 2# h

Oarba do gruntowania epoksypo(iamidowa dwusk*adnikowa wg PN6 . 6H1711Q7!

9wydajno8: 9 #,393 m²Qdm%

9czas schni)cia 9 2# h

Sma(ia epoksydowa chemoodporna, bia*a

9wydajno8: 9 39" m²Qdm%,

9maT. czas schni)cia 9 2# h

Sma(ia epoksydowa, chemoodporna, szara

9wydajno8: 9 "9H m²Qdm%

9czas schni)cia 9 2# h

Oakier bitumiczno6epoksydowy

9wydajno8: 9 1,291,3 m²Qdm%

9czas schni)cia 9 12 h

2.3.3. Oarby o(ejne i fta(owe

Oarba o(ejna do gruntowania ogó(nego stosowania wg PN6 . 6H17$1:2$$2

9wydajno8: 9 "9H m²Qdm%

9czas schni)cia 9 12 h

Oarby o(ejne i fta(owe nawierzchniowe ogó(nego stosowania wg PN6 . 6H17$1Q2$$2

9wydajno8: 9 "91$ m²Qdm%

2.3.". Oarby akry(owe do ma(owania powierzchni ocynkowanych

&ymagania d(a farb:

9(epko8: umowna: min. "$

9g)sto8:: maT. 1," gQcm%

9zawarto8: substancji (otnych wM masy maT. #3M

9roztarcie pigmentów: maT. 7$ m

9czas schni)cia pow*oki w temp. 2$V. i wi(gotno8ci wzg()dnej powietrza "3M do osi'gni)cia 3 stopnia wyschni)cia 9 maT. 2 godz.

&ymagania d(a pow*ok:

9wyg('d zewn)trzny 9 g*adka, matowa, bez pomarszcze< i zacieków,

9grubo8: 9 1$$612$ µm

9przyczepno8: do pod*o a 9 1 stopie<,

9e(astyczno8: 9 zgi)ta pow*oka na sworzniu o 8rednicy % mm nie wykazuje p)kni): (ub

odstawania od pod*o a,

9twardo8: wzg()dna 9 min. $,1,

9odporno8: na uderzenia 9 masa $,3 kg spadaj'ca z wysoko8ci 1,$ m nie powinna powodowa: uszkodzenia pow*oki

9odporno8: na dzia*anie wody 9 po 12$ godz. zanurzenia w wodzie nie mo e wyst)powa: sp)cherzenie pow*oki.

Oarby powinny by: pakowane zgodnie z PN6-6!7"$162:177" w b)bny (ekkie (ub wiaderka sto kowe wg PN6SN6,/- 7$62:2$$2 i przechowywane w temperaturze min. P3V..

2.". Rrodki gruntuj'ce

2.".1. Przy ma(owaniu farbami emu(syjnymi:

9powierzchni betonowych (ub tynków zwyk*ych nie za(eca si) gruntowania, o i(e 8wiadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emu(syjnej nie podaje inaczej,

9na ch*onnych pod*o ach na(e y stosowa: do gruntowania farb) emu(syjn' rozcie<czon' wod' w stosunku 1:%93 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje si) wykonanie pow*oki ma(arskiej.

2.".2. Przy ma(owaniu farbami o(ejnymi i syntetycznymi powierzchnie na(e y zagruntowa: rozcie<czonym pokostem 1:1 =pokost: benzyna (akiernicza?.

2.".%. Byd*o szare, stosowane do gruntowania pod*o a w ce(u zmniejszenia jego wsi'k(iwo8ci powinno by: stosowane w postaci roztworu wodnego %93M.

2.!.Oarby p)czniej'ce

2(a zabezpieczenia e(ementów sta(owych przed ogniem na(e y stosowa: ma(owanie farbami p)czniej'cymi. /ystem ma(owania winien by: przystosowany do e(ementów sta(owych oczyszczonych, uprzednio ma(owanych (ub surowych. ; o(ejno8: nak*adania poszczegó(nych warstw:

- warstwa podk*adowa 9 min 3$\m,
- warstwa zasadnicza 9 w za(e no8ci od wspó*czynnika masywno8ci na(e y dobra: z tab(icy d(a konkretnej farby,
- warstwa nawierzchniowa 9 ok. 3$\m.

2o ma(owania na(e y u y: systemy farb, które nie wymagaj' rozcie<czania.

## /. Sprzę)

4oboty mo na wykona: przy u yciu p)dz(i (ub aparatów natryskowych.

## ;. ?ra&2p"r)

Oarby pakowane wg punktu 2.3." na(e y transportowa: zgodnie z PN6H3Q$6!7232 i przepisami obowi'zuj'cymi w transporcie ko(ejowym (ub drogowym.

## 9. @yk"&a&ie r"+$)

Przy ma(owaniu powierzchni wewn)trznych temperatura nie powinna by: ni sza ni PHV.. & okresie zimowym pomieszczenia na(e y ogrzewa:.

& ci'gu 2 dni pomieszczenia powinny by: ogrzane do temperatury co najmniej PHV.. Po zako<W czeniu ma(owania mo na dopu8ci: do stopniowego obni ania temperatury, jednak przez % dni nie mo e spa8: poni ej P1V..

& czasie ma(owania niedopuszcza(ne jest nawietrzanie ma(owanych powierzchni ciep*ym powieW trzem od przewodów wenty(acyjnych i urz'dze< ogrzewczych.

Eruntowanie i dwukrotne ma(owanie 8cian i sufitów mo na wykona: po:

9ca*kowitym uko<czeniu robót insta(acyjnych =z wyj'tkiem monta u armatury i urz'dze< sanitarnych?,

9ca*kowitym uko<czeniu robót e(ektrycznych,

9ca*kowitym u*o eniu posadzek,

9usuni)ciu usterek na stropach i tynkach.

3.1. Przygotowanie pod*o y

3.1.1. Pod*o e posiadaj'ce drobne uszkodzenia powierzchni powinny by:, naprawione przez wype*nienie ubytków zapraw' cementowo6wapienn'. Powierzchnie powinny by: oczyszczone z kurzu i brudu, wystaj'cych drutów, nacieków zaprawy itp. - dstaj'ce tynki na(e y odbi:, a rysy poszerzy: i ponownie wype*ni: zapraw' cementowo6wapienn'.

3.1.2. Powierzchnie meta(owe powinny by: oczyszczone, odt*uszczone zgodnie z wymaganiami normy PN6,/ - H3$161:177", d(a danego typu farby podk*adowej.

3.2. Eruntowanie.

3.2.1. Przy ma(owaniu farb' wapienn' wyma(owania mo na wykonywa: bez gruntowania powierzchni.

3.2.2. Przy ma(owaniu farbami emu(syjnymi do gruntowania stosowa: farb) emu(syjn' tego samego rodzaju z jakiej ma by: wykonana pow*oka (ecz rozcie<czon' wod' w stosunku 1:%93.

3.2.%. Przy ma(owaniu farbami o(ejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntowa: pokostem.

3.2.#. Przy ma(owaniu farbami ch(orokauczukowymi e(ementów sta(owych stosuje si) odpowiednie farby podk*adowe.

3.2.3. Przy ma(owaniu farbami epoksydowymi powierzchnie pokrywa si) gruntoszpach(ówk' epoksydow'.

3.%. &ykonywania pow*ok ma(arskich

3.%.1. Pow*oki wapienne powinny równomiernie pokrywa: pod*o e, bez prze8witów, p(am i odprysków.

3.%.2. Pow*oki z farb emu(syjnych powinny by: niezmywa(ne, przy stosowaniu 8rodków myj'cych i dezynfekuj'cych.

Pow*oki powinny dawa: aksamitno6matowy wyg('d powierzchni.

Carwa pow*ok powinna by: jedno(ita, bez smug i p(am.

Powierzchnia pow*ok bez uszkodze<, smug, p(am i 8(adów p)dz(a.

3.%.%. Pow*oki z farb i (akierów o(ejnych i syntetycznych powinny mie: barw) jedno(it' zgodn' ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodze<, zmarszcze<, p)cherzy, p(am i zmiany odcienia.

Pow*oki powinny mie: jedno(ity po*ysk.

Przy ma(owaniu wie(owarstwowym na(e y na poszczegó(ne warstwy stosowa: farby w ró nych odcieniach.

## 8. K"&)r"%a jak" ci

".1. Powierzchnia do ma(owania.

; ontro(a stanu technicznego powierzchni przygotowanej do ma(owania powinna obejmowa::

9sprawdzenie wyg('du powierzchni,

9sprawdzenie wsi'k(iwo8ci,

9sprawdzenie wyschni)cia pod*o a,

9sprawdzenie czysto8ci,

/prawdzenie wyg('du powierzchni pod ma(owanie na(e y wykona: przez og()dziny zewn)trzne.

/prawdzenie wsi'k(iwo8ci na(e y wykona: przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod maW (owanie ki(ku krop(ami wody. .iemniejsza p(ama zwi( onej powierzchni powinna nast'pi: nie wcze8niej ni po %s.

".2. 4oboty ma(arskie.

".2.1. Cadania pow*ok przy ich odbiorach na(e y przeprowadzi: po zako<czeniu ich wykonania:

9d(a farb emu(syjnych nie wcze8niej ni po ! dniach,

9d(a pozosta*ych nie wcze8niej ni po 1# dniach.

".2.2. Cadania przeprowadza si) przy temperaturze powietrza nie ni szej od P3V. przy wi(gotno8ci powietrza mniejszej od "3M.

".2.%. Cadania powinny obejmowa::

9sprawdzenie wyg('du zewn)trznego,

9sprawdzenie zgodno8ci barwy ze wzorcem,

9d(a farb o(ejnych i syntetycznych: sprawdzenie pow*oki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie e(astyczno8ci i twardo8ci oraz przyczepno8ci zgodnie z odpowiednimi normami pa<stwowymi.

De8(i badania dadz' wynik pozytywny, to roboty ma(arskie na(e y uzna: za wykonane prawid*owo. Edy któreko(wiek z bada< da*o wynik ujemny, na(e y usun': wykonane pow*oki cz)8ciowo (ub ca*kowicie i wykona: powtórnie.

## A. O+ ( iar r"+$)

Dednostk' obmiarow' robót jest $m^2$ powierzchni zama(owanej wraz z przygotowaniem do ma(owania pod*o a, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowa< (ub drabin ma(arskich oraz uporz'dkowaniem stanowiska pracy. ,(o8: robót okre8(a si) na podstawie projektu z uwzg()dnieniem zmian zaaprobowanych przez ,n yniera i sprawdzonych w naturze.

## :. O-+i$r r"+$)

4oboty pod(egaj' warunkom odbioru wed*ug zasad podanych poni ej.

H.1. - dbiór pod*o a

H.1.1. +astosowane do przygotowania pod*o a materia*y powinny odpowiada: wymaganiom zawartym w normach pa<stwowych (ub 8wiadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Pod*o e, posiadaj'ce drobne uszkodzenia powinno by: naprawione przez wype*nienie ubytków zapraw' cementowo6wapienn' do robót tynkowych (ub odpowiedni' szpach(ówk'. Pod*o e powinno by: przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 3.2.1. De e(i odbiór pod*o a odbywa si) po d*u szym czasie od jego wykonania, na(e y pod*o e przed gruntowaniem oczy8ci:

H.2. - dbiór robót ma(arskich

H.2.1. /prawdzenie wyg('du zewn)trznego pow*ok ma(arskich po(egaj'ce na stwierdzeniu równomiernego roz*o enia farby, jedno(itego nat) enia barwy i zgodno8ci ze wzorcem producenta, braku prze8witu i dostrzega(nych skupisk (ub grudek nieroztartego pigmentu (ub wype*niaczy, braku p(am, smug, zacieków, p)cherzy odstaj'cych p*atów pow*oki, widocznych okiem 8(adów p)dz(a itp., w stopniu kwa(ifikuj'cym powierzchni) ma(owan' do pow*ok o dobrej jako8ci wykonania.

H.2.2. /prawdzenie odporno8ci pow*oki na wycieranie po(egaj'ce na (ekkim, ki(kakrotnym potarciu jej powierzchni mi)kk', we*nian' (ub bawe*nian' szmatk' kontrastowego ko(oru.

H.2.%. /prawdzenie odporno8ci pow*oki na zarysowanie.

H.2.#. /prawdzenie przyczepno8ci pow*oki do pod*o a po(egaj'ce na próbie poderwania ostrym narz)dziem pow*oki od pod*o a.

H.2.3. /prawdzenie odporno8ci pow*oki na zmywanie wod' po(egaj'ce na zwi( aniu badanej powierzchni pow*oki przez ki(kakrotne potarcie mokr' mi)kk' szczotk' (ub szmatk'.

&yniki odbiorów materia*ów i robót powinny by: ka dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## K.P"-2)a . a p>a)&" ci

+godnie z umow'.

## 15. Przepi2y z . iBza&e

| | |
|---|---|
| PN6SN 1$$H:2$$# | &oda zarobowa do betonu. /pecyfikacja i pobieranie próbek. |
| PN6!$QC61$1$$ | 4oboty tynkowe. 1ynki zwyk*e. &ymagania i badania przy odbiorze. |
| PN6"2Q.6H13$2 | /zpach(ówki i kity szpach(owe. Betody bada<. |
| PN6SN #376 1:2$$% | &apno budow(ane. |
| PN6. H1711:177! | Oarby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne |
| PN6.6H17$1:2$$2 | Oarby o(ejne i a(kidowe. |
| PN6.6H1"$H:177H | Sma(ie ch(orokauczukowe. |
| PN6.6H171#:2$$2 | Oarby dyspersyjne stosowane wewn'trz. |
| PN6.6H1711:177! | Oarby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne. |
| PN6.6H17%2:177! | Sma(ie epoksydowe chemoodporne. |

# /.15. S0C0EGÓMO@A SPECYFIKACJA ?ECNNIC0NA ' OGO?Y I0OLACYJNE

## 1. @2)ęp

1.1. Przedmiot / / 1

Przedmiotem niniejszej szczegó*owej specyfikacji technicznej s' wymagania dotycz'ce wykonania i odbioru izo(acji.

1.2. +akres stosowania / / 1

/zczegó*owa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy z(ecaniu i rea(izacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.%. +akres robót obj)tych / / 1

4oboty, których dotyczy specyfikacja, obejmuj' wszystkie czynno8ci umo (iwiaj'ce i maj'ce na ce(u wykonanie izo(acji przeciwwi(gociowej i termicznej w obiektach obj)tych przetargiem.

,zo(acje przeciwwi(gociowe

1.#. - kre8(enia podstawowe

- kre8(enia podane w niniejszej / / 1 s' zgodne z obowi'zuj'cymi odpowiednimi normami.

1.3. - gó(ne wymagania dotycz'ce robót