

MERKBLATT 5 | 2021

Sanitärinstallationselemente und Wandsysteme

**Gesamtsysteme und Schnittstellenklärung bei Mischsystemen
(Sanitär/Trockenbauer)**

Bei der Erstellung eines Sanitärraums können besonders bei Mischsystemen verschiedene Schnittstellen existieren, insbesondere beim Sanitär und dem Trockenbauer (Gipser), was zusätzliche Herausforderungen mit sich bringt. Dies erfordert eine genaue Planung und Koordination des Bauablaufs. Nebst Schnittstellen sind auch die Verantwortlichkeiten mit den jeweiligen Erstellern von Trockenbau- und Sanitärinstallationssystemen zu definieren und die Gewährleistungspflicht (Garantien) zu prüfen und klarzustellen.



Ausgangslage

Bereits bei der Planung eines Sanitärraums ist die Auswahl des passenden Installationssystems von zentraler Bedeutung.

Für die Realisierung von Installationswänden in Sanitärräumen sind verschiedene Anforderungen und Richtlinien einzuhalten, z. B. für Brandschutz, Schallschutz, Statik, Feuchtigkeitsschutz und Abdichtung u. a.

Mit der Wahl geprüfter Installationssysteme werden die Anforderungen und Empfehlungen der Normen, Richtlinien und Merkblätter eingehalten. Es können somit Schadenfälle mit hoher Kostenfolge, Unklarheiten und allfällige Reklamationen vermieden werden.

Ziel und Zweck

Dieses Merkblatt dient als Hilfsmittel zur Erkennung der Eigenschaften von Gesamtsystemen und Mischsystemen mit der dazu nötigen Verständigung zwischen den Gewerken Sanitär- und Trockenbauunternehmen.

Es enthält bestimmende Informationen über die Planung und Ausführung von Sanitärinstallationssystemen und Sanitärelementen, insbesondere in Kombination mit Trockenbausystemen vom Trockenbauer in Sanitärräumen.

Es soll die beteiligten Fachleute bei der Planung unterstützen und Klarheit für die Ausführung schaffen. Die Schnittstellen sind frühzeitig zu definieren, um einen effizienten und reibungslosen Montageablauf zu garantieren.

Ziel ist es, die benötigten Leistungen aller Beteiligten aufzuzeigen und klare Entscheidungsgrundlagen zu definieren, sodass eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit bestmöglicher Lösung erzielt werden kann. Es werden Empfehlungen ausgesprochen, um Probleme bei den Schnittstellen zu vermeiden.

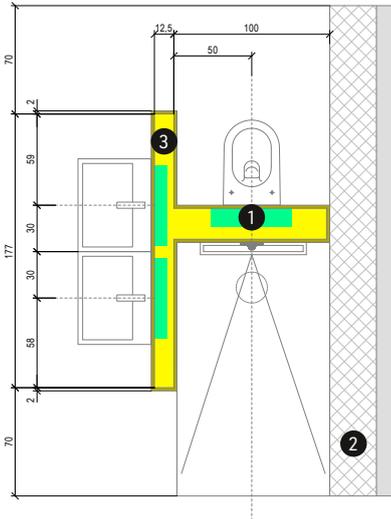
Entscheidungsgrundlagen für die Systemwahl

Für die Systemwahl sind verschiedene Überlegungen betreffend Anforderungen an die Installationswände entscheidend (Auflistung nicht abschliessend):

- Brandschutz: Wo befindet sich der Brandabschnitt? / Gebäudeart / Gebäudehöhen u. a.
- Schallschutz: Minimale oder erhöhte Schallschutzanforderungen / Eigentums- oder Mietwohnung / Einfamilienhaus
- Hindernisfreie Installationen: Höhere statische Belastungen (Haltegriffe, Sitzgelegenheiten u. a.) / Umrüstungen zu einem späteren Zeitpunkt möglich? / Wandfestigkeiten
- Spezielle objektspezifische Anforderungen: Bauteilverformungen (gleitende Anschlüsse) / Raumhöhen / Vandalismus / Zugänglichkeit der Installationen
- Terminplan: Vorfabrikation/Vorwände bereits in der Werkstatt vorgefertigt und verrohrt auf die Baustelle lieferbar?
- Bauetappen: Reihenfolge der Leistungen unterschiedlicher Gewerke (Grundputz, Unterlagsboden, Zimmerwände, Vorwände u. a.)
- Einbringbarkeit bei vorgefertigten Elementen
- Erfüllt der Systemhersteller von Sanitärinstallationselementen die Anforderungen?
- Erfüllt ein Mischsystem vom Trockenbauer kombiniert mit den Sanitärelementen die Anforderungen?

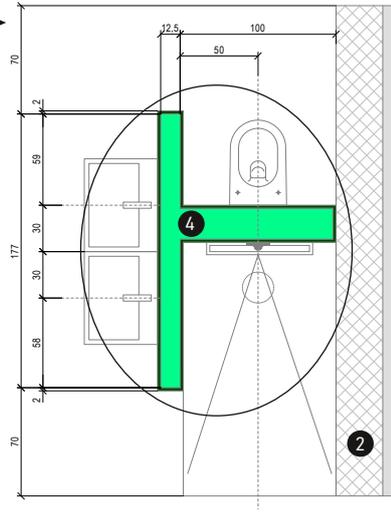
Beispiel A: Lösung ohne Schnittstellen zum Trockenbauer

Vorgabe: Projektplan Architekt



[ABB. 1]
1 Sanitärelemente
2 Festes Mauerwerk
3 Metallständerwände (Trockenbauer)

Lösung: Sanitärplaner



[ABB. 2]
2 Festes Mauerwerk
4 Sanitärinstallationssystem

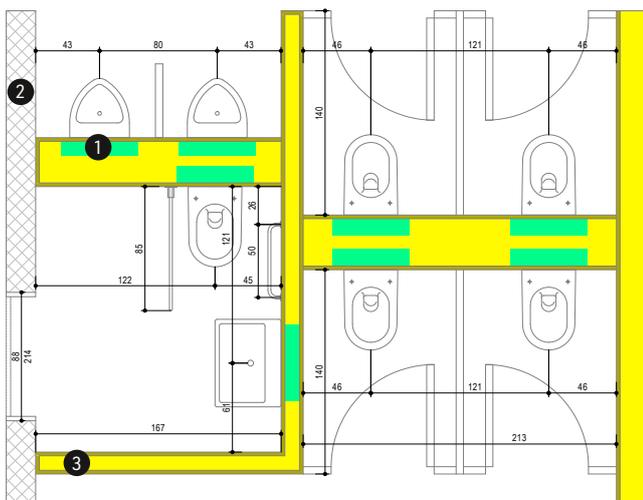
Ausführung durch den Sanitärinstallateur



[ABB. 3]
4 Sanitärinstallationssystem

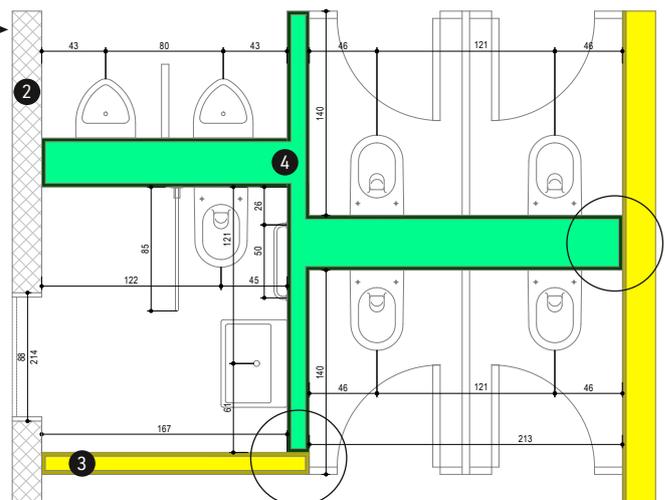
Beispiel B: Schnittstellen zwischen Metallständerwand und Sanitärinstallationssystem mit stirnseitiger Anbindung

Vorgabe: Projektplan Architekt



[ABB. 4]
1 Sanitärelemente
2 Festes Mauerwerk
3 Metallständerwände (Trockenbauer)

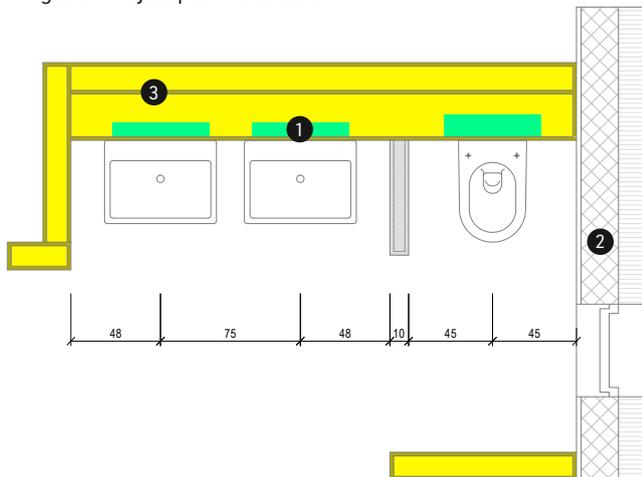
Lösung: Empfehlung Sanitärplaner



[ABB. 5]
2 Festes Mauerwerk
3 Metallständerwände (Trockenbauer)
4 Sanitärinstallationssystem

Beispiel C: Schnittstellen zwischen Metallständerwand und Sanitärinstallationssystem mit rückseitiger Anbindung

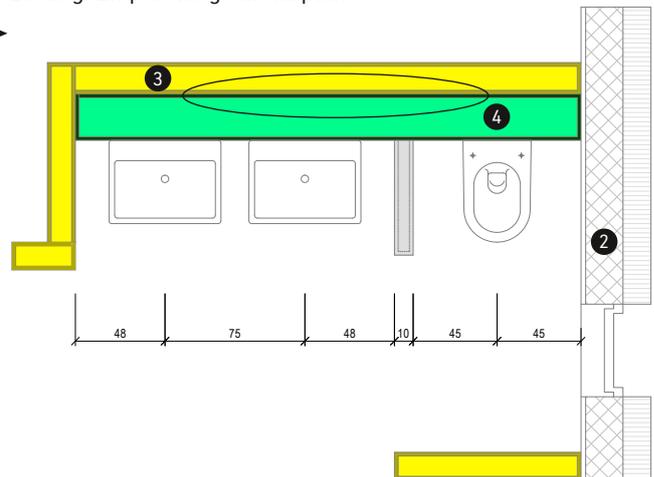
Vorgabe: Projektplan Architekt



[ABB. 6]

- 1 Sanitärelemente
- 2 Festes Mauerwerk
- 3 Metallständerwände (Trockenbauer)

Lösung: Empfehlung Sanitärplaner



[ABB. 7]

- 2 Festes Mauerwerk
- 3 Metallständerwände (Trockenbauer)
- 4 Sanitärinstallationssystem

Lösungsansätze

Architekt und Planer, Trockenbauer und Fachperson Sanitär müssen die technische Leistungsfähigkeit von Installationswänden kennen, damit die Schnittstellen bereits in der Ausschreibung klar definiert werden können. Die Ausführungsplanung muss so sein, dass sie die vollständige und fachlich richtige Umsetzung der jeweiligen Bauaufgabe durch alle Ausführungsbeteiligten ermöglicht.

Nur mit einer fachgerechten Ausführungsplanung lassen sich die im Leistungsverzeichnis definierten Anforderungen und Eigenschaften der zu erstellenden Installationswände, z. B. an den Brandschutz, Schallschutz, die Statik oder Feuchtigkeit, realisieren.

Ein detaillierter Bauablauf erlaubt die rechtzeitige und vorausschauende Planung mit weiteren Gewerken, die ineinandergreifen. Gut organisierte Schnittstellen sind nicht nur aus technischer Sicht wichtig, sondern ermöglichen auch eine klare Abgrenzung der Kompetenzen, Rechte und Pflichten und somit einen reibungslosen Bauablauf.

Normen, Richtlinien und Merkblätter

Es gibt Richtlinien, Normen und Merkblätter unterschiedlicher Autoren. Systeme, welche nach diesen Normen geprüft und zugelassen sind, erleichtern dem Planer sowie den Ausführenden die Arbeit und bringen die nötige Sicherheit.

Eine Auflistung relevanter Normen, Richtlinien und Merkblätter findet sich im Abschnitt «Weitere Informationen» auf der letzten Seite.

Lösungsvorschläge/Schnittstellen

1. Installationswände vom Sanitär ohne Schnittstelle zum Trockenbau

Geprüfte Installationssysteme bieten Sicherheit, denn sie können die Gewährleistung aus einer Hand geben.

Eine Vor- oder Trennwand mit Installationssystem von einem Gesamtanbieter hat klar definierte Montageregeln. Die Material- und Montagekosten sind genau kalkulierbar (suissetec Kalkulationsgrundlagen).

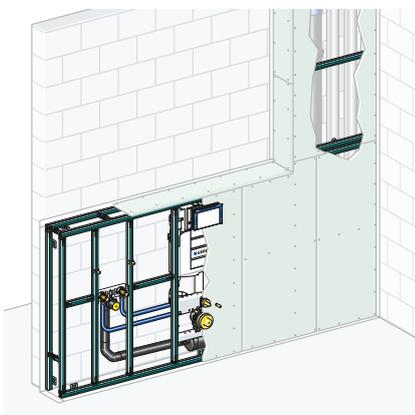
Da beim Gesamtanbieter keine gewerkübergreifenden Schnittstellen vorhanden sind, können alle Anforderungen aus Normen und Richtlinien erfüllt werden. Objektspezifisch können Sanitärinstallationssysteme vorfabriziert und verrohrt (in der Werkstatt) angeliefert werden.

Vorteile

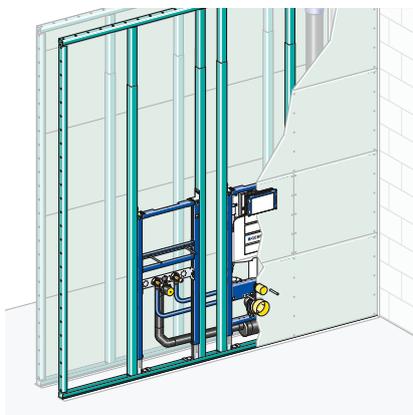
- Die im Markt bekannten Hersteller/Lieferanten haben ihre Installationssysteme geprüft (inkl. Beplankung, Fugenverspachtelung u. a.) und übernehmen nur so die Systemgarantie.
- Die Schallschutz- und Brandschutzanforderungen werden erfüllt, wenn die Herstellervorgaben der Erstellung und Montage eingehalten werden.
- Geringer Koordinationsaufwand.
- Keine Schnittstellen zu Trockenbaukonstruktionen.
- Alle Arbeitsschritte aus einer Hand.
- Hoher Vorfertigungsgrad.

Empfehlungen

- Grundlagen = Detailpläne von Bad- und Duschräumen.
- Apparate-Achsmasse sind definiert.
- Abnahme vor der Beplankung mit Beteiligung aller Gewerkvertreter (Beplankungsvorgaben u. a.: Anforderungen müssen bekannt sein).
- Checklisten von suissetec oder vom Systemanbieter anwenden zur Sicherstellung der Qualität.



[ABB. 8] Vorfabrizierte und verrohrte **Installations-Vorwand** von einem Gesamtanbieter.



[ABB. 9] Montage eines WC-Elementes in einer **Installations-Trennwand** von einem Gesamtanbieter.



[ABB. 10] Vorfabriziertes und verrohrtes Sanitärsystem.

2. Installationswände vom Sanitär mit seitlichen Anschlüssen oder rückseitiger Anbindung an die Metallständerwand (Trockenbauer)

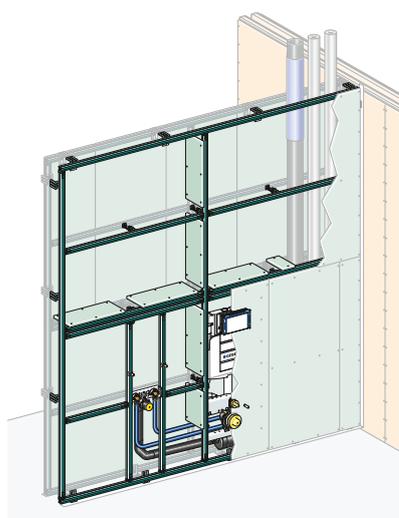
Bei folgenden typischen Einbausituationen wie z. B. im Innenausbau entstehen die Schnittstellen bei stirn- oder rückseitiger Anbindung der Installationssysteme an die Metallständerwände. Diese müssen genau geplant, koordiniert, terminiert und ausgeführt werden. Bei der Ausführung sind die Vorgaben der Hersteller zu beachten.

Folgende Anforderungen sind abzuklären:

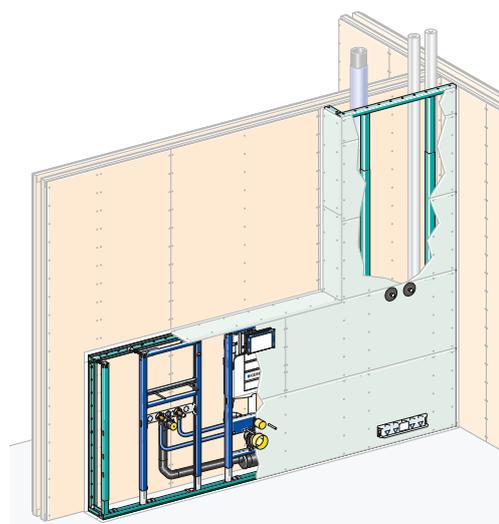
- Brandschutz (Brandschutzverantwortlicher)
- Schallschutz (Bauphysiker)

Empfehlungen

- Die rückseitige oder stirnseitige Leichtbauwand ist **zwingend** vom Bauingenieur auf Statik zu begutachten.
- Die Trockenbauwände sollten vor der Installationswand Sanitär montiert werden.
- Es sind auf Statik und Feuchtigkeit geprüfte Installationswände einzusetzen.
- Für die Befestigung müssen teilweise Wandeinlagen eingeplant werden oder es können auch andere anerkannte Befestigungstechniken zur Anwendung kommen.
- Koordination von mehreren Gewerken notwendig (Massnahmen für Anbindungen). Die Montageregeln der beiden Hersteller (Installationswand und Trockenbauwand) sind zu berücksichtigen.
- Grundlagen = Detailpläne von Bad- und Duschräumen.
- Abnahme vor Beplankung mit Beteiligung aller Gewerkvertreter (Beplankungsvorgaben u. a.: Anforderungen müssen bekannt sein).
- Checklisten von suissetec oder vom Systemanbieter anwenden zur Sicherstellung der Qualität.



[ABB. 11] Montage einer Installationswand mit stirnseitiger Anbindung an eine Trockenbauwand.



[ABB. 12] Montage einer Installationswand mit rückseitiger Anbindung an eine Trockenbauwand.

3. Sanitärelemente in Metallständerwänden

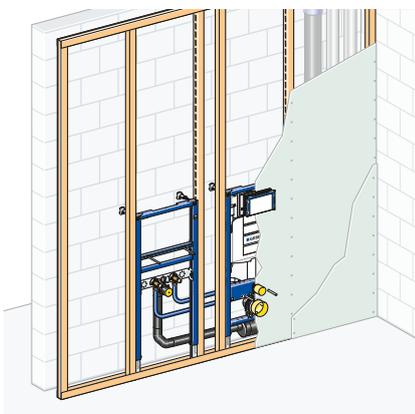
Bei folgenden Einbausituationen, wie z. B. bei Erstellung der Wandkonstruktionen im Trockenbau und den Einbauten der Sanitärinstallationselemente, entstehen verschiedene Schnittstellen zwischen den Gewerken Sanitär und Trockenbauer. Diese müssen geplant, ausgeschrieben, koordiniert, terminiert und ausgeführt werden. Bei der Ausführung sind die Vorgaben der Hersteller zu beachten.

Folgende Anforderungen sind abzuklären:

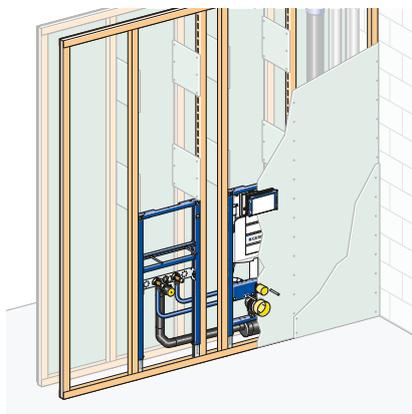
- Brandschutz (Brandschutzverantwortlicher)
- Schallschutz (Bauphysiker)
- Statik Metallständerwand (Trockenbauer)

Empfehlungen

- Schnittstellen über den Lieferumfang gemäss Ausschreibung klar definieren.
- Koordination zwischen mehreren Gewerken notwendig.
- Grundlagen = Detailpläne von Bad- und Duschräumen (Achsmasse definiert).
- Lieferung der Sanitärelemente durch den Sanitär.
- Montage der Sanitärelemente (Boden und seitlich) durch den Sanitär.
- Montage der Rückwandanbindungen bei Vorsatzschalen (Vorwand) durch Sanitär oder Trockenbauer, Leistung muss bei der Ausschreibung klar definiert werden.
- Montage der Aussteifung (Verlascung) bei Metallständerwänden (Trennwand) immer durch den Trockenbauer.
- Bei der Montage von WC- und Bidetelementen sind immer UA-Profile 2 mm einzusetzen (Apparate-Achsmasse in den Detailplänen sind zu berücksichtigen).
- Breiten der Sanitärelemente müssen dem Trockenbauer bekannt sein, denn diese haben Einfluss auf die Ständerabstände.
- Abnahme vor Beplankung mit Beteiligung aller Gewerkvertreter (Beplankungsvorgaben u. a.: Anforderungen müssen bekannt sein).
- Checklisten von suissetec oder vom Systemanbieter anwenden zur Sicherstellung der Qualität.



[ABB. 13] Montage eines WC-Elementes in Trockenbau-Vorsatzschale (Vorwand).



[ABB. 14] Montage eines WC-Elementes in Trockenbau-Metall-Doppelständerwand.



[ABB. 15] Sanitärelement in Trockenbauwand mit Rückwandanbindung durch den Trockenbauer.

Praxisbeispiele



[ABB. 16] Sanitärinstallationssystem vom Gesamtanbieter.



[ABB. 17] Sanitärinstallationssystem vom Gesamtanbieter.

Normen/Richtlinien

- Schallschutz: Norm SIA 181 «Schallschutz im Hochbau»
- Feuchtigkeitschutz: Norm SIA 271 «Abdichtungen für Hochbauten»
- Brandschutz: VKF «Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen»

Weitere Informationen

- Swiss Quality, Richtlinie R592 0141:2015
«Teil 1: Sanitäre Apparate» (Anforderungen und Prüfverfahren)
- SMGV, Merkblatt Nr. 87 «Installationselemente in Trockenbaukonstruktionen, Schnittstelle Sanitär»
- SMGV, Merkblatt Nr. 94 «Fugenlose Wand und Bodenbeschichtungen in Feucht und Nassräumen»
- SPV, Merkblatt «Verbundabdichtungen unter Keramik und Natursteinbelägen im Innenbereich»

Zugehörige Dokumente

- Checkliste Sanitärplaner: «Planung von Sanitärinstallationssystemen und Trockenbauwänden»
- Checkliste Sanitärinstallateur: «Sanitärinstallationselemente und -systeme»

Hinweis

Bei der Anwendung dieses Merkblatts sind die konkreten Umstände sowie das Fachwissen zu berücksichtigen. Eine Haftung ist ausgeschlossen.

Auskünfte

Für Fragen oder weitere Informationen steht Ihnen der Fachbereichsleiter Sanitär von suissetec gerne zur Verfügung: +41 43 244 73 38, info@suissetec.ch

Autoren

Dieses Merkblatt wurde durch suissetec mit einer Arbeitsgruppe bestehend aus Fachspezialisten von Installationssystemen erarbeitet.

Dieses Merkblatt wurde überreicht durch:

CHECKLISTE SANITÄRINSTALLATEUR

Sanitärinstallationselemente und -systeme

Zum Merkblatt «Sanitärinstallationselemente und Wandsysteme»

Objekt _____

Installateur _____

Raum _____ Stockwerk _____

Datum _____

Sanitärinstallationssystem Sanitärelemente in Metallständerwand gem. Ausf.pl. Nr. _____ vom _____

Vorwand _____ raumhoch teilhoch H= _____ cm B= _____ cm T= _____ cm
Trennwand _____ raumhoch teilhoch H= _____ cm B= _____ cm T= _____ cm
Wandanbindung _____ einseitig zweiseitig

Baukonstruktion

Boden Beton Unterlagsboden Holzbalken _____
Wand Massivbau Leichtbau/Trockenbau Holzkonstruktion _____

Wandbelag _____ Bodenbelag _____

Hinweise			Bemerkungen
Vom Trockenbauer			
- Metallständerwand	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
- Trennwand	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
- Vorsatzschale	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Wurden die Anforderungen der Statik geklärt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Montage des Sanitärinstallationselementes an Boden und Rückwand durch Sanitär	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Montage des Sanitärinstallationselementes an Boden und Rückwand durch Trockenbauer	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
UA-Profile bei den Sanitärinstallationselementen WC oder Bidet vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Anbindung des Sanitärinstallationselementes an die UA-Profile (li. + re.) durch Sanitär	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Rückwandbefestigung bei WC-/Bidet-Elementen vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

CHECKLISTE SANITÄRINSTALLATEUR
Sanitärinstallationselemente und -systeme

Hinweise			Bemerkungen
Rückbindung der Wandkonstruktion (Vorsatzschale/ Metallständerwand) durch Trockenbauer erstellt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Rückbindung des Sanitärinstallationselementes (Vorsatzschale) durch Sanitär erstellt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Sind Wandeinlagen oder Verstärkungen (z. B. für Garnituren/ Unterbauten/Trennwände/Haltegriffe u. a.) vorhanden	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Wurden Massnahmen ausgeführt, um einen nachträglichen Umbau zur barrierefreien Nutzung zu ermöglichen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Wurden die systemrelevanten Montageanleitungen berücksichtigt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Wurden die systemrelevanten Befestigungen verwendet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Bestehen Schallschutzanforderungen an diese Wand	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Bestehen Brandschutzanforderungen an diese Wand	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Werden die Schall- bzw. Brandschutzanforderungen eingehalten	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Findet eine Ausflockung (Hohlraumdämmung) statt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Bauschutt und weitere Abfälle wurden aus den Systemwänden entfernt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Fotos erstellt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

Allgemeine Bemerkungen

Datum

Unterschrift

CHECKLISTE SANITÄRPLANER

Planung von Sanitärinstallations- systemen und Trockenbauwänden

Zum Merkblatt «Sanitärinstallationselemente und Wandsysteme»

Objekt _____

Planer _____

Raum _____ Stockwerk _____

Datum _____

Sanitärinstallationssystem Sanitärelemente in Metallständerwand gem. Ausf.pl. Nr. _____ vom _____

Vorwand _____ raumhoch teilhoch H= _____ cm B= _____ cm T= _____ cm
Trennwand _____ raumhoch teilhoch H= _____ cm B= _____ cm T= _____ cm
Wandanbindung _____ einseitig zweiseitig

Baukonstruktion
Boden Beton Unterlagsboden Holzbalken _____
Wand Massivbau Leichtbau/Trockenbau Holzkonstruktion _____

Wandbelag _____ Bodenbelag _____

Hinweise			Bemerkungen
Installationssysteme (Trennwand/Vorwand) durch Sanitär	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Metallständerwand/Vorsatzschale durch Trockenbauer	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Metallständerwand/Vorsatzschale mit Sanitärelementen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Schnittstelle der Anbindung von Installationswand (Sanitär)/ Trockenbauwand (Trockenbauer) geklärt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Leistungen für die Rückwandenbindung dem Sanitär zugeordnet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Leistungen für die Rückwandenbindung dem Trockenbauer zugeordnet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Herstellerangaben berücksichtigt (Trockenbau- und Installationswand)	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Anforderungen Schallschutz geklärt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Anforderungen Brandschutz geklärt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Anforderungen Statik geklärt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Lieferung der Sanitärelemente durch den Sanitär	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Montage der Sanitärelemente durch Sanitär	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

CHECKLISTE SANITÄRPLANER
Planung von Sanitärinstallationssystemen und Trockenbauwänden

Hinweise			Bemerkungen
Leistungen für die Montage der Sanitärelemente dem Sanitär zugeordnet	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Rückwandbefestigung bei WC-/Bidet-Elementen eingeplant	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Sind Wandeinlagen oder Verstärkungen (z. B. für Garnituren/ Unterbauten/Trennwände/Haltegriffe u. a.) eingeplant	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Wurden Massnahmen ausgeführt, um einen nachträglichen Umbau zur barrierefreien Nutzung zu ermöglichen	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
Findet eine Ausflockung (Hohlraumdämmung) statt	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	

Allgemeine Bemerkungen

_____ Datum

_____ Unterschrift